



**National Library
of Sweden**

Denna bok digitaliserades på Kungl. biblioteket år 2012



BETÄNKANDE MED FÖRSLAG
TILL
SAMORDNING AV
POLISRADIOVÄSENDET
I RIKET

AVGIVET AV

*inom socialdepartementet tillkallade
sakkunniga*

S T O C K H O L M

1 9 4 2

Statens offentliga utredningar 1942

Kronologisk förteckning

1. Betänkande med förslag till plan för organisationsarbetet inom försvarsväsendet. Beckman. 733 s. **Fö.** (Till betänkandet höra dels en bilaga innehållande personalförteckningar m. m., avsedd endast för tjänstebruk, *dels* ock ett hemligt bifång i tre delar.)
2. Betänkande med förslag till lag med särskilda bestämmelser om begränsning av vinstutdelning från aktiebolag. Marcus. 22 s. **Fi.**
3. Promemoria rörande bostadsförsörjningen. Av A. Johansson. Beckman. 77 s. **S.**
4. De yngre sjukhusläkarnas avlönings-, arbets- och bostadsförhållanden. Beckman. 106 s. **S.**
5. Promemoria med förslag till utvidgad vanhåvdsagstiftning. Marcus. 55 s. **Jo.**
6. Utredning rörande den tekniskt-vetenskapliga forskningens ordnande. 1. Allmänna uppgifter angående den tekniskt-vetenskapliga forskningsverksamhetens nuvarande läge m. m. — Allmänna synpunkter rörande den tekniskt-vetenskapliga forskningen. — Erforderliga åtgärder för den tekniskt-vetenskapliga forskningens främjande och statens medverkan därvid. Hægström. 195 s. **H.**
7. Utredning rörande den tekniskt-vetenskapliga forskningens ordnande. 2. Förslag till åtgärder för främjande av den tekniskt-vetenskapliga forskningen på byggnadsområdet. Hægström. 76 s. **H.**
8. 1938 års pensionssakkunniga. Betänkande med förslag till tjänste- och familjepensionsreglementen för arbetare i statens tjänst. Marcus. 135 s. **Fi.**
9. 1941 års lärarlönesakkunniga. Betänkande med förslag till folkskolans avlöningsreglemente m. m. Marcus. 191 s. **Fi.**
10. Betänkande med förslag till brandlag och brandstadga m. m. Norstedt. 164 s. **K.**
11. Betänkande med utredning och förslag angående betygssättningen i folkskolan. Hægström. 330 s. **E.**
12. Utredning rörande den tekniskt-vetenskapliga forskningens ordnande. 3. Förslag till åtgärder för skogsproduktforskningens ordnande. Hægström. 124 s. **H.**
13. Betänkande och förslag angående förhållandet mellan arbetsuppgifter och löneställning vid statens järnvägar. Del 4. Järnvägsstyrelsen. Beckman. 88 s. **K.**
14. Promemoria angående hyresreglering. Norstedt. 54 s. **Jo.**
15. Betänkande med förslag till lag om vapenfria värnpliktiga. Beckman. 108 s. **Fö.**
16. Betänkande med förslag rörande den centrala förvaltningsverksamheten inom försvarsväsendet. Hægström. 360 s. **Fö.**
17. Betänkande med utredning och förslag angående barnmorskeväsendet. Idun. 101 s. 1 karta. **S.**
18. Beskattningsorganisationssakkunnigas betänkande med förslag till ändrad organisation av kammarrätten. Marcus. 128 s. **Fi.**
19. Betänkande med utredning och förslag ang. semester för husmödrar. Norstedt. 96 s. **S.**
20. Utredning angående värmekostnaden i hyreshus. Idun. 187 s. **S.**
21. Betänkande med förslag till främjande av utskyldsbetalning genom erkända skatteförmedlingskassor. Marcus. 96 s. **Fi.**
22. Förslag till ny lag om behörighet att utöva läkarkonsten, m. m. Norstedt. 251 s. **S.**
23. Promemoria med förslag angående registreringen av landets företagare m. m. Marcus. 60 s. **H.**
24. Betänkande angående bilregistrering m. m. Hægström. 103 s. 12 bil. **K.**
25. Statsmakterna och folkhushållningen under den till följd av stormaktskriget 1939 inträdda krisen. Del 2. Tiden juli 1940—juni 1941. Idun. 504 s. **Fö.**
26. 1941 års lärarlönesakkunniga. Betänkande med förslag till avlöningsreglemente för de högre kommunala skolorna. Marcus. 96 s. **Fi.**
27. Stadsplaneutredningen 1942. 1. Förslag till åtgärder för snabbare handläggning av stadsplane- och tomtindelingsärenden m. m. Norstedt. 94 s. **Jo.**
28. Strafflagberedningens promemoria med förslag till lag om eftergift av åtal mot minderåriga m. m. Marcus. 56 s. **Jo.**
29. Socialvårdskommitténs betänkande. 4. Förslag till ändrad bidragsförsökslag m. m. Beckman. 82 s. **S.**
30. Betänkande angående revision av tjänsteförteckningen i vad avser allmänna civilförvaltningen. Del 2. Byråchefs- och rådstjänster m. m. Norstedt. 184 s. **Fi.**
31. Betänkande med förslag till skärpt bestraffning av falskdeklaration m. m. Marcus. 99 s. **Fi.**
32. Betänkande med förslag angående hushållningssällskapens organisation och verksamhet m. m. Marcus. 477 s. **Jo.**
33. Betänkande med förslag rörande ändring av gällande bestämmelser i fråga om prästutbildningen. Av Y. Brilioth. Hægström. 177 s. **E.**
34. Kommunsalkatteberedningen. Betänkande med förslag till omläggning av den kommunala beskattningen m. m. Del 1. Den kommunala beskattningen. Marcus. 654 s. **Fi.**
35. Kommunsalkatteberedningen. Betänkande med förslag till omläggning av den kommunala beskattningen m. m. Del 2. Inkomstbeskattningen av skogsbruk. Marcus. 252 s. **Fi.**
36. Betänkande med förslag rörande statligt stöd åt svensk filmproduktion. Norstedt. 99 s. **E.**
37. Betänkande med förslag rörande åtgärder för främjande av sjöfolkets utskyldsbetalning. Postverkets tr. 79 s. **Fi.**
38. Betänkande angående jordbrukets byggnadskostnader. Norstedt. 146 s. 20 bil. **S.**
39. Betänkande med förslag till förordning om värdestegringsskatt å fastighet. Norstedt. 227 s. **Fi.**
40. Betänkande med förslag angående innebörden av begreppet polismyndighet i olika författningar m. m. Marcus. 208 s. **S.**
41. Betänkande angående åtgärder till stöd för de renskötande lapparna m. m. Marcus. 171 s. **Jo.**
42. Förslag rörande tillämpningsföreskrifter till lagen med särskilda bestämmelser angående stats- och kommunalmyndigheterna och deras verksamhet vid krig eller krigsfara m. m. Beckman. 65 s. **S.**
43. Betänkande med förslag rörande veterinärinrättningens i Skara framtida användning m. m. Marcus. 95 s. **Jo.**
44. Tillägg nr 1 till statliga cement- och betongbestämmelser av år 1934. Norstedt. 23 s. **K.**
45. Socialvårdskommitténs betänkande. 5. Statistisk undersökning angående barnhemmen. Beckman. 96 s. **S.**
46. Betänkande angående revision av tjänsteförteckningen i vad avser allmänna civilförvaltningen. Del 3. Tjänstebenanämningar. Tjänsteförteckningens uppställning. Norstedt. 121 s. **Fi.**
47. Lagrådets uttalande över lagberedningens förslag till lag om aktiebolag m. m. Norstedt. 192 s. **Jo.**
48. Betänkande angående finansstatistikens effektivisering. Marcus. viij, 357 s. **Fi.**
49. Betänkande med förslag till ändrad organisation av beskattningsnämnderna och förstärkning av landskontorens arbetskraft m. m. Marcus. 355 s. **Fi.**
50. Betänkande med förslag rörande fri rättegång. Norstedt. 128 s. **Jo.**
51. Betänkande med förslag till samordning av polisradioväsendet i riket. Idun. 45 s. **S.**

Anm. Om särskild tryckort ej anges, är tryckorten Stockholm. Bokstäverna med fetstil utgöra begynnelsebokstäverna till det departement, under vilket utredningen avgivits, t. ex. **E.** = ecklesiastikdepartementet, **Jo.** = jordbruksdepartementet. Enligt kungörelsen den 3 febr. 1922 ang. statens offentliga utredningars yttre anordning (nr 98) utgivas utredningarna i omslag med enhetlig färg för varje departement.



BETÄNKANDE MED FÖRSLAG

TILL

SAMORDNING AV
POLISRADIOVÄSENDET I RIKET

AVGIVET AV

*inom socialdepartementet tillkallade
sakkunniga*



INNEHÅLLSFÖRTECKNING.

	Sid.
Skrivelse till Konungen	5
Inledning	7
Polisradion i Sverige	8
Polisradion i vissa främmande länder	12
Polisradions betydelse.....	15
Behovet av samordning av den svenska polisradion	18
Det frekvensmodulerade systemet (FM-systemet)	21
De sakkunnigas förslag till samordning	26
Genomförandet av samordningen	34
Sammanfattning av de sakkunnigas förslag.....	40
Fjärrskrivning	42
Bilaga, innehållande anvisningar rörande tillverkning och leverans av polis- radioanläggningar enligt FM-systemet	43

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

Skilsmässa till Konungariket	1
Inledning	2
Politiska förhållanden i Sverige	3
Politiska förhållanden i vissa främmande länder	4
Politiska förhållanden i Sverige	5
Översikt av samordning av den svenska	6
Det ekonomiska förhållandet	7
De ekonomiska förhållandena till	8
Översikt av	9
Samordning av	10
Översikt	11
Översikt	12
Översikt	13
Översikt	14
Översikt	15
Översikt	16
Översikt	17
Översikt	18
Översikt	19
Översikt	20
Översikt	21
Översikt	22
Översikt	23
Översikt	24
Översikt	25
Översikt	26
Översikt	27
Översikt	28
Översikt	29
Översikt	30
Översikt	31
Översikt	32
Översikt	33
Översikt	34
Översikt	35
Översikt	36
Översikt	37
Översikt	38
Översikt	39
Översikt	40
Översikt	41
Översikt	42
Översikt	43
Översikt	44
Översikt	45
Översikt	46
Översikt	47
Översikt	48
Översikt	49
Översikt	50
Översikt	51
Översikt	52
Översikt	53
Översikt	54
Översikt	55
Översikt	56
Översikt	57
Översikt	58
Översikt	59
Översikt	60
Översikt	61
Översikt	62
Översikt	63
Översikt	64
Översikt	65
Översikt	66
Översikt	67
Översikt	68
Översikt	69
Översikt	70
Översikt	71
Översikt	72
Översikt	73
Översikt	74
Översikt	75
Översikt	76
Översikt	77
Översikt	78
Översikt	79
Översikt	80
Översikt	81
Översikt	82
Översikt	83
Översikt	84
Översikt	85
Översikt	86
Översikt	87
Översikt	88
Översikt	89
Översikt	90
Översikt	91
Översikt	92
Översikt	93
Översikt	94
Översikt	95
Översikt	96
Översikt	97
Översikt	98
Översikt	99
Översikt	100

Till KONUNGEN.

I`anledning av framställning av statspolisintendenten uppdrag Eders Kungl. Maj:t den 25 april 1941 åt polismästaren E. Fontell, byrådirektören A. S. Lemoine, polismästaren A. K. E. Ros och statspolisintendenten G. Å. L.

Thulin att i egenskap av sakkunniga inom socialdepartementet verkställa undersökning rörande de erfarenheter, som vunnits av de radioanläggningar, vilka anskaffats för polisens behov i vissa städer, samt att på grundval härav verkställa kompletterande undersökningar rörande möjligheterna att åstadkomma enhetlighet och samordning vid det fortsatta anskaffandet av radioanläggningar för rikets polisväsen.

Jämlikt de sakkunnigas beslut har ordförandeskapet hos de sakkunniga utövats av polismästaren Ros. Såsom sekreterare har tjänstgjort sekreteraren hos 1939 års polisutredning, hovrättsrådet S. Åseskog.

De sakkunniga ha under utredningen samrått med telegrafstyrelsen, försvarsstaben och luftskyddsinspektionen.

Med tillstånd av statsrådet och chefen för socialdepartementet ha de sakkunniga i mars 1942 företagit en studieresa till Göteborg i och för bevistandet av en därstädes genom luftskyddsinspektionens försorg anordnad förbindelseövning med luftskyddsradio.

Den 2 oktober 1941 har Eders Kungl. Maj:t till de sakkunniga för övervägande vid utredningsarbetets fullgörande överlämnat en av polismästaren Fontell i skrivelse den 10 februari 1938 gjord framställning, att Eders Kungl. Maj:t måtte låta verkställa utredning rörande möjligheten att åstadkomma prisbilliga radioanläggningar för polis- och luftskyddsändamål, jämte över framställningen avgivna utlåtanden.

Sedan de sakkunniga slutfört sitt arbete, få de härmed i underdånighet överlämna betänkande med förslag till samordning av polisradioväsendet i riket.

Stockholm den 5 november 1942.

Underdånigst

ERIK ROS.

ERNST FONTELL.

SIFFER LEMOINE.

GEORG THULIN.

/ Sam. Åseskog.

Inledning.

Under senare tid har radion i allt större utsträckning kommit att utnyttjas i polisens tjänst. Detta är främst en följd av den tekniska utvecklingen, vilken möjliggjort radions anordnande för de speciella behov, som föreligga inom polisväsendet. Den särskilda form av radio, som sålunda kommit till stånd, kallas polisradio. En anläggning för polisradio består dels av en fast station eller huvudstation och dels av särskilda, i bilar installerade radiostationer, de senare på fackspråket kallade rörliga stationer. I sin enklaste form utgöres den fasta stationen av en sändaranläggning och de rörliga stationerna av mottagningsapparater. Ett dylikt system medger kommunikation allenast från den fasta stationen till radiobilarna men däremot icke i motsatt riktning. I ett fullt utbyggt polisradiosystem består apparaturen vid de skilda stationerna av såväl sändare som mottagare. Dubbelsidig kommunikation kan därför upprätthållas mellan huvudstationen och radiobilarna. Även bilarna inbördes kunna i viss utsträckning stå i omedelbar förbindelse med varandra.

Ursprungligen voro polisradioanläggningarna anordnade för sändning medelst telegrafi. Detta medförde, att för anläggningarnas begagnande krävdes tillgång till telegrafiutbildad personal. Numera ha de tekniska framstegen möjliggjort en övergång till bruket av telefoni såsom kommunikationsmedel. Härigenom har radions användbarhet och betydelse för polistjänsten i hög grad ökats. Särskilt har så blivit fallet sedan radiobilarna även kunnat föras med sändare, varigenom de ovan angivna utvidgade förbindelsemöjligheterna inom radiosystemet kunnat åvägabringas. Telegrafen har dock icke helt övergivits för polisradions del; de nutida anläggningarna äro oftast utrustade jämväl med anordningar för kommunikation på telegrafisk väg. Möjlighet finnes sålunda att för överbringandet av ett meddelande alternativt begagna sig av tal- eller teckenspråk. Främst ur synpunkten att hindra avlyssning från allmänhetens sida kan det understundom visa sig fördelaktigt att ha tillgång till systemet med telegrafisändning.

En teknisk fråga av största betydelse för polisradion har varit spørgsmålet om den lämpligaste våglängden för systemet. De äldsta anläggningarna ha i allmänhet varit anordnade för sändning på s. k. kortvåg, varmed förstås våglängder från 200 ned till 10 meter. Även system, som arbetat med högre

våglängder, ha kommit till användning. Sedan den radiotekniska utvecklingen möjliggjort användandet av våglängder under 10 meter, s. k. ultrakorta vågor, ha polismyndigheterna i allt större utsträckning begagnat sig av sådana våglängder för polisradions del. Ultrakortvågssystemet har visat sig äga avsevärda förtjänsterna framför systemen med sändning på högre våglängder. Denna fråga kommer att närmare behandlas i det följande.

De nuvarande polisradioanläggningarna för telefoni karakteriseras därav, att de i regel äro anordnade enligt det s. k. amplitudmoduleringsystemet (AM-systemet), varmed i korthet förstås, att moduleringen av talet åstadkommes genom vissa förändringar av radiovågornas amplituder. Under de senaste åren har i Amerikas förenta stater ett nytt system för talmoduleringen, kallat det frekvensmodulerade systemet (FM-systemet), utexperimenterats och tagits i bruk. Detta system, enligt vilket talets modulering sker genom förändringar av den utsända frekvensen,¹ har befunnits medföra anmärkningsvärda förbättringar med avseende å radioanläggningarnas störningsfrihet och effektivitet.

Radion är såsom ett mellanstatligt kommunikationsmedel föremål för internationell reglering. De gällande huvudbestämmelserna återfinnas i en konvention av år 1932, kallad internationella fjärrförbindelsekonventionen. De till konventionen anslutna staterna, bland vilka Sverige befinner sig, bilda en union, benämnd internationella fjärrförbindelseunionen. Skötseln av unionens angelägenheter handhaves av en i Bern inrättad byrå. I konventionen stadgas bland annat, att alla radiostationer skola i möjligaste mån så inrättas och betjänas, att de icke störa sådan radiotrafik, som ombesörjes av övriga fördragsslutande stater, av de av dessa stater erkända enskilda trafikföretag eller av andra företag, som med vederbörligt tillstånd bedriva radiotrafik. Bestämmelserna i konventionen kompletteras av detaljföreskrifter, meddelade i särskilda, till konventionen anknutna reglementen. För radiotrafiken finnes dels ett allmänt reglemente och dels ett tilläggsreglemente. Reglementena äro tid efter annan underkastade förändringar. De gällande reglementena äro av år 1938.

Polisradion i Sverige.

Det svenska radioväsendet är underställt statlig kontroll. Denna regleras genom lagen den 3 november 1939 om anläggningar för radiotelegrafi eller radiotelefoni. Enligt denna lag åligger det den, som vill här i riket på land

¹ Med frekvens förstås den elektromagnetiska vågrörelsens periodtal. Frekvensen, som står i en viss matematisk relation till våglängden, mätes i perioder per sekund och anges i kilocykler per sekund (kc/s) eller megacykler per sekund (Mc/s), motsvarande 1 000, respektive 1 000 000 perioder per sekund.

innehava eller nyttja radioanläggning, att söka Konungens tillstånd därtill. Sådant tillstånd kan meddelas endast för viss tid. Den på tillståndsgivningen grundade rätten är i övrigt på det sätt begränsad, att Konungen vid tillståndets meddelande äger föreskriva på vilket sätt och under vilka villkor anläggningen må innehavas eller nyttjas. Härigenom har i Konungens hand lagts att meddela sådana bestämmelser med avseende å radioanläggningarna, som kunna visa sig erforderliga för radiotrafikens ändamålsenliga utveckling.

Över tillståndsansökningarna höras telegrafstyrelsen och försvarsstaben. Telegrafstyrelsen tillser, att radioanläggningarna i riket stå i överensstämmelse med de internationella föreskrifterna, och föreslår de bestämmelser, som i detta hänseende böra meddelas. Av försvarsstaben granskas ansökningarna ur militära synpunkter. Sedan tillstånd beviljats, anvisar telegrafstyrelsen, efter samråd med försvarsstaben, våglängd för anläggningarna.

Tillstånd att för polisändamål inrätta och nyttja radioanläggningar ha meddelats polismyndigheterna i *Stockholm, Göteborg, Malmö, Norrköping, Örebro, Borås, Katrineholm* och *Varberg*, i vilka åtta städer polisradio sålunda finnes anordnad. Anmärkas bör, att vissa av tillstånden gälla även anläggningar för luftskyddsändamål.

De första försöken att i Sverige utnyttja radio i polisarbetet gjordes under åren 1933 och 1934 i Stockholm och Göteborg. Proven i Stockholm, vid vilka de rörliga stationerna anbringades å en motorcykel, utföllo främst till följd av störningar mindre väl. Även vid försöken i Göteborg, vilka utfördes med begagnande av radiobil, visade sig förbindelsen med telefoni osäker. Sändningsproven med telegrafi gävo däremot tillfredsställande resultat. Till följd härav anskaffade göteborgspolisen under år 1935 en radioanläggning, anordnad för telegrafi. Denna anläggning, vilken bestod av en fast sändarstation och två rörliga stationer, har sedermera utbyggts och utvecklats. År 1938 inrättades polisradio i Norrköping. Anläggningarna i Stockholm och Katrineholm tillkommo år 1939 och anläggningarna i Malmö, Örebro, Borås och Varberg år 1940. En kortfattad redogörelse för de skilda anläggningarna följer här nedan. För överskådlighetens skull meddelas i sammanhang därmed även vissa uppgifter om anläggningarnas anskaffnings- och driftkostnader samt om radiobilarnas trafikintensitet. Uppgifterna bygga på material, som införskaffats från vederbörande polischefer under maj och juni månader 1941.

Stockholm: Den fasta anläggningen består av en i polishuset på Kungsholmen installerad huvudstation för sändning och mottagning samt två understationer för mottagning, den ena i Alvik och den andra i Enskede. Systemet är anordnat för telefoni men tillika utrustat för telegrafi. Telegrafi begagnas vid anrop och vid avslutandet av varje sändningsföljd. Systemet arbetar på en våglängd av 9.4 meter och huvudsändarens effekt är 50 watt.

Sammanlagt finnas 15 radiobilar; i två av dem har sändaren en effekt av 5 watt och i de övriga 15 watt. Arbetsräckvidden vid dubbelsidig kommunikation till och från rörlig station sträcker sig över stadens hela område, därvid största avståndet utgör 13 kilometer; god förbindelse har uppnåtts på omkring 20 kilometers avstånd. De fasta anläggningarna ha dragit en anläggningskostnad av något över 41 000 kronor. Anskaffningskostnaderna för radioutrustningen till bilarna uppgå till sammanlagt 60 635 kronor. Den genomsnittliga årliga underhålls- och driftkostnaden beräknas, för de fasta anläggningarna till 2 500 kronor och för varje rörlig station till 170 kronor, bilkostnaden ej medtagen. Genomsnittliga antalet drifttimmar per bil och år har uppgått till 4 500 och antalet tillryggalagda kilometer till 43 000.

Göteborg: Den fasta stationen utgöres av en sändaranläggning, vilken byggdes år 1937, och en mottagaranläggning. Anläggningarna äro installerade i Johannebergs vattentorn. Systemet, vilket såsom tidigare angivits ursprungligen var anordnat för telegrafi, inrättades år 1940 för sändning även medelst telefoni. Sändareffekten är 225 watt och den nyttjade våglängden 72·03 meter. Polisverket förfogar över 11 radiobilar; av dessa äro sju utrustade för sändning såväl med telegrafi som telefoni, medan de övriga endast ha anordningar för telegrafi. Sändarna arbeta med en effekt av 30 watt. Dubbelsidig förbindelse kan upprätthållas från alla platser inom Göteborgs stad med god ljudstyrka; kommunikationsdistansen kan utan svårighet utsträckas till ett avstånd av 40 kilometer. Även på längre avstånd har förbindelse nåtts med önskvärt resultat. De fasta anläggningarna ha under uppbyggnadstiden dragit en sammanlagd kostnad av 15 310 kronor och anskaffningskostnaden för bilarnas radioutrustning uppgår till 15 200 kronor. Det är härvid att märka, att anläggningarna byggts av personal vid poliskåren. Endast den uppkomna materielkostnaden har redovisats såsom utgift. Den genomsnittliga årliga underhållskostnaden för de fasta anläggningarna har under åren 1938—1940 utgjort omkring 565 kronor och driftkostnaden 345 kronor. De rörliga stationerna ha under samma tid dragit en underhållskostnad av omkring 150 kronor i genomsnitt per bil och år. Samtliga bilar äro i stadigvarande bruk året runt och det genomsnittliga antalet tillryggalagda kilometer för bil och år beräknas till 55 000.

Malmö: De fasta anläggningarna äro installerade i polishuset och inrättade för telefoni. Systemet överensstämmer med det i Stockholm begagnade med undantag av att några hjälpstationer ej finnas. Våglängden är sålunda 9·4 meter och den fasta sändarens effekt 50 watt. Tre radiobilar finnas; sändarnas effekt utgör 15 watt. Arbetsräckvidden vid dubbelsidig kommunikation till och från rörlig station är god intill 15 kilometer och i allmänhet uppfattbar mellan 15—18 kilometer. Anläggningskostnaden för den fasta stationen har uppgått till omkring 23 500 kronor. Radioutrustningen till bilarna har betingat ett pris av 11 475 kronor. Genomsnittlig årlig underhålls- och

driftkostnad beräknas, för den fasta anläggningen till 600 kronor och för varje rörlig station till 200 kronor, bil ej medräknad. Antalet årliga drifttimmar har för en av bilarna, som använts under hela dygnet, uppgått till omkring 7 800 med en tillryggalagd vägsträcka av 100 000 kilometer.

Norrköping: Såsom ovan nämnts inrättades polisradio i Norrköping år 1938. Den anläggning, som då togs i bruk, var avsedd för telegrafi. Under 1940 utbyttes anläggningen mot en anläggning för såväl telegrafi som telefoni. Sändaren har vid telegrafi en reglerbar effekt från 60 till 350 watt och vid telefoni från 50—250 watt; sändningen sker på en våglängd av 72·03 meter. Till polisväsendets förfogande stå fyra radiobilar. Bilarnas sändare arbeta med en effekt av omkring 40 watt. Arbetsräckvidden för dubbelsidig kommunikation till och från rörlig station uppgår till omkring 20 kilometer. Anskaffningskostnaderna ha utgjort, för den nuvarande fasta sändar- och mottagarapparaturen omkring 15 000 kronor och för bilradioutrustningen omkring 7 800 kronor. Den årliga underhålls- och driftkostnaden beräknas, för den fasta anläggningen till 750 kronor och för en rörlig station, bilkostnaden ej inräknad, till 300 kronor. Under år 1940 utgjorde antalet drifttimmar per bil omkring 5 500 och antalet tillryggalagda kilometer i runt tal 63 000.

Örebro: Den fasta stationen, bestående av en sändare och en mottagare, är installerad i polishuset. Systemet är inrättat för telefoni men kan anordnas jämväl för telegrafi. Våglängden är 9·4 meter och systemet arbetar med en sändareffekt av 25 watt. Två radiobilar finnas; effekten hos deras sändare är 15 watt. Vid dubbelsidig kommunikation uppnås förbindelse på upp till 10 kilometer. Den fasta anläggningen har betingat en anskaffningskostnad av 10 275 kronor. Motsvarande kostnad för bilradioutrustningen utgör 7 550 kronor. Under 1940 var allenast den ena av bilarna i nämnvärt bruk och tillryggalade härunder allt som allt en sträcka av omkring 24 000 kilometer.

Borås: De fasta anläggningarna äro utrustade såväl för telefoni som telegrafi. Sändaren är installerad i rådhuset, där polisstationen är belägen, och mottagaren i en fastighet på en höjd över staden. För systemet begagnas en våglängd av 9·7 meter och en sändareffekt av 50 watt. Radiobilarnas antal är tre; effekten hos sändarna är 15 watt. Arbetsräckvidden vid dubbelsidig kommunikation till och från rörlig station kan ej exakt angivas; mellan huvudstationen och rörlig station ligger siffran mellan 10—15 kilometer. Under gynnsamma betingelser har nåtts förbindelse på över 20 kilometer. Säker förbindelse mellan de rörliga stationerna har nåtts upp till 5 kilometer. Totalkostnaden för de fasta anläggningarna har uppgått till omkring 11 200 kronor och bilradioutrustningen har dragit en kostnad av 11 325 kronor. Genomsnittlig årlig underhålls- och driftkostnad beräknas, för de fasta anläggningarna till 200 kronor och för varje rörlig station, bil ej medräknad,

till 275 kronor. Under 1940—1941 har antalet drifttimmar för varje bil uppgått till omkring 800 och antalet tillryggalagda kilometer till omkring 8 000, allt per år.

Katrineholm: Den fasta sändaranläggningen är placerad å polisstationen, där även en fast mottagare finnes. Systemet är anordnat enbart för telefoni. Våglängden är 113 meter och effekten omkring 20 watt. Förbindelse upprätthålles med en radiobil, vilken endast är utrustad med apparatur för mottagning. Mottagning kan ske på ett avstånd från sändaren av upp till 5 kilometer. Sändaren har betingat en anläggningskostnad av 700 kronor och mottagaren i bilen 300 kronor. Bilen har tillryggalagt i medeltal 12 500 kilometer per år.

Varberg: Anläggningen utgöres av en fast sändare, installerad i polishuset, samt en i bil installerad mottagare. Systemet är telefoni. Den fasta sändaranläggningens våglängd är 113 meter och effekten 30 watt. Arbetsräckvidden från den fasta stationen har provats intill 20 kilometer. Den fasta sändaranläggningen har kostat 1 685 kronor och bilradiomottagaren 457 kronor. Genomsnittlig årlig underhålls- och driftkostnad beräknas, för den fasta anläggningen till 250 kronor och för den rörliga stationen till 50 kronor. Antalet årliga drifttimmar har utgjort omkring 1 200 och antalet tillryggalagda kilometer 10 000.

Det torde böra framhållas, att polisradioanläggningarna äro avsedda uteslutande för städernas eget behov. Polisradion har sålunda icke kommit till användning inom den polisverksamhet, som bedrives av statspolisen.

Polisradion i vissa främmande länder.

De sakkunniga lämna här nedan en redogörelse i sammandrag för polisradion i några europeiska länder samt i Amerikas förenta stater.

Danmark.

I Danmark finnes polisradio inrättad i Köpenhamn. Det använda systemet utgöres av anläggningar för dubbelsidig kommunikation medelst telefoni, arbetande på en våglängd av 10 meter. Räckvidden uppgives i enklerriktning från huvudstation till bil utgöra 50 kilometer samt vid tvåvägsförbindelse omkring 20 kilometer. Vid förbindelse från en rörlig station till annan sådan uppskattas räckvidden till 10 kilometer i öppen terräng samt 2—5 kilometer inom stadsområde. Inom en snar framtid beräknas inalles 28 rörliga stationer vara installerade, varav 3 i patrullbåtar inom hamnområdena samt 25 i patrullbilar. Anläggningen är i tekniskt hänseende identiskt lika med den, som nyttjas av polisverket i Stockholm.

Enligt uttalande från polismyndigheten i Köpenhamn har polisradion visat sig betydelsefull därigenom, att den berett möjlighet till snabb ordergivning och till besparing av reservpersonal. Besparingen har uppkommit genom att i tjänst varande patruller vid behov omedelbart kunnat beordras till viss plats för ingripande. Polisradions betydelse kan, framhåller polismyndigheten, icke skattas nog högt och ej ekonomiskt omvärderas.

Finland.

Polisradioanläggning finnes i Helsingfors. Det använda systemet är likartat med det i Stockholm begagnade. Våglängden är cirka 10 meter. Anläggningen, som varit i drift sedan 1938, uppgives ha fungerat på tillfredsställande sätt.

Norge.

Under år 1937 anskaffades i Oslo en polisradioanläggning av samma typ, som sedermera kommit till användning i Stockholm.

Storbritannien.

Polisradio finnes inrättad i ett stort antal städer. Våglängdssystemet är oenhetligt; sändning sker på såväl kortvåg som ultrakortvåg.

Tyskland.

Polisradiotjänsten i Tyskland tillkom vid förra världskrigets slut. Radionätet har utvecklats att omfatta hela tyska riket, som 1939 var indelat i 16 polisradiodistrikt. Centralen är förlagd till Berlin. Härifrån utväxlas trafik med de olika distriktsstationerna, vilka i sin tur stå i förbindelse med ett större eller mindre antal understationer i varje distrikt. Systemet arbetar på en våglängd av över 1 000 meter och enbart med telegrafi.

Förutom över anläggningen för överföring av telegrafiska meddelanden förfogar det tyska polisradionätet över anordningar, som möjliggöra sändning av bilder, fingeravtryck m. m. från den centrala stationen i Berlin till vissa distriktsstationer. Denna tjänst betecknas dock såsom varande av mindre betydelse, då det gäller överbringandet av bildmaterial på relativt korta avstånd.

Vid sidan av det interna polisradionätet finnes i Tyskland utrustning för trafik med andra stater, som äro medlemmar av en mellanstatlig polisradioorganisation. Trafiken mellan de olika länderna äger rum på bestämda våglängder.

Amerikas förenta stater.

Av de uppgifter, som från Amerikas förenta stater kommit de sakkunniga till handa, ha vissa varit av det största intresse, särskilt de från sådana städer som Washington och San Francisco, vilka med hänsyn till invånarantalet kunna sägas vara jämförliga med Stockholm.

I skrivelse från International Association of Chiefs of Police, Washington, anföres bland annat, att erfarenheterna sedan 1929 av polisradion visat dess stora betydelse både ur polisiär och ekonomisk synpunkt icke blott för de kommunala polismyndigheterna utan även för statspolisen.

I Washington, vilken stad jämväl till sin areal är av ungefärligen samma storleksordning som Stockholm, planeras anskaffandet av ett 40-tal radiobilar, varav 32 patrullbilar.

I San Francisco har polisradioanläggningen hittills arbetat med enkelriktad sändning från huvudstationen till radiobilarna på en våglängd av 121.7 meter. Förbindelse i motsatt riktning från bil till centralstationen har skett genom användning av ett särskilt polistelefonsystem per tråd. En ny anläggning, innefattande såväl mottagning som sändning från radiobilarna, är under utförande. Anläggningen skall anordnas enligt FM-systemet och arbeta på en våglängd av omkring 7.5 meter.

Anläggningar enligt sistnämnda system ha tidigare installerats av statspolisen i Connecticut, Maryland, Indiana, New Jersey, Ohio, Virginia och Delaware samt av kommunalpolisen i ett antal amerikanska städer. Detaljerade uppgifter föreligga från staten Connecticut, som upprättat ett polisradionät, vilket spänner över statens hela territorium och består av 10 fasta stationer jämte 225 patrullbilar. De fasta stationerna ha en effekt av 250 watt; patrullbilarnas utgör omkring 20 watt.

Den senaste utvecklingen i Amerikas förenta stater visar hän på allmänt införande av FM-systemet.

Polisradions betydelse.

Av redogörelsen för polisradion i utlandet torde ha framgått, att man därstädes funnit densamma vara av stor betydelse för polisväsendet. Samma erfarenhet har gjorts av de svenska polismyndigheterna. Betydelsen kan sägas vara av såväl organisatorisk som ekonomisk natur.

Sin betydelse ur organisatorisk synpunkt har radion utövat främst därigenom, att den i hög grad vidgat möjligheterna att praktiskt utnyttja bilen i polisens tjänst. Förmedelst radion kan förbindelse upprätthållas mellan polisledningen och bilpatrullerna; å ena sidan kunna dessa omedelbart inrapportera sådana iakttagelser och händelser, som äro av beskaffenhet att böra komma till polisledningens kännedom, och å andra sidan kan polisledningen följa och övervaka patrullernas arbete samt meddela de förhållningsorder och vidtaga de dispositioner, som kunna visa sig erforderliga allt efter förhållandenas olika gestaltning. Dessa fördelar ur kommunicerings-synpunkt ha medfört en ökad användning av bilen för patrulleringsändamål. Tidigare skedde patrulleringen i städerna så gott som uteslutande genom fotpatrullering; endast för trafikövervakning och piketändamål användes bil mera regelbundet i ordningspolistjänst. Av kostnadsskäl kunde en tillfredsställande fotpatrullering icke upprätthållas över städernas hela områden; patrulleringen koncentrerades huvudsakligen till städernas inre delar, medan ytterområdena allenast kunde bliva föremål för patrulleringsverksamhet i mindre omfattning. Allt eftersom städerna tillväxte och bebyggelsen utvidgades, ökades de olägenheter och risker, som voro förbundna med den bristande övervakningen. Genom radiobilarna har fortlöpande polisövervakning möjliggjorts även för de yttre områdena; dessa avpatrulleras numera dygnet om medelst radiobil. Radiobilarna ha emellertid inneburit en värdefull tillgång för övervakningstjänsten även vad angår städernas centralare delar till utfyllnad av fotpatrulleringen. Denna patrullering har dock vad dessa stadsdelar beträffar allenast i mindre utsträckning kunnat ersättas med bilpatrullering; förhållandena påkalla här den mera ingående och stadigvarande tillsyn som kan utövas endast vid patrullering till fots inom jämförelsevis små bevakningsområden. Utöver den förbättring av polisbevakningen inom de mera centrala delarna, som otvivelaktigt skett genom radiobilarna, ha dessa emellertid på indirekt väg medverkat till att bevakningen inom dessa delar kunnat effektiviseras. Bilpatrulleringen har nämligen medfört, att personal, som tidigare varit sysselsatt med fotpatrullering, delvis kunnat lösgröas och användas till annan polistjänstgöring. Även i övrigt har radiobilsystemet medfört fördelar i avseende å möjligheterna att på ett ändamålsenligt sätt utnyttja den tillgängliga personalen. Detta gäller sålunda i avseende å pikettjänsten eller utryckningstjänsten.

Vad de större poliskårerna beträffar hålles ständigt en viss styrka avdelad för sådan tjänst. Denna uttryckningstjänst kompletteras numera på ett lyckligt sätt genom radiobilarna. Samtidigt som bilpatrullerna utöva sin dagliga bevakningstjänst, stå de till polisledningens förfogande för tjänstgöring vid tillfälligt uppkommande behov av hastiga polisingripanden. Att detta förhållande medfört en avgjord fördel ur rationaliseringssynpunkt torde vara uppenbart.

Fördelarna med radiobilarna ha visat sig främst därutinnan, att ett polisingripande kan ske mycket snabbt efter det rapport eller meddelande om en inträffad händelse inkommit. Därigenom att bilarna så gott som ständigt befinna sig i rörelse inom sina bevakningsområden eller eljest i övervakningstjänst åtgår ingen tid till bemanning, startning o. dyl. I det uppgiftsmaterial, som av de sakkunniga införskaffats, har i detta hänseende upplysts, att det vid många tillfällen inträffat, att en radiobil, som beordrats utföra ett uppdrag, kunnat vara på den angivna platsen samtidigt som ordern om ingripandet slutrepeterats. En annan viktig roll har radiobilsystemet visat sig spela vid större kommenderingar av polispersonal för ordningens upprätthållande eller återställande. Vid sådana tillfällen har uttryckning ägt rum med flera radiobilar på en gång eller ock ha patrullbilarna sammankallats för gemensamt ingripande. På grund av den lätthet och snabbhet, varmed order och meddelanden kunnat utväxlas, har effektiviteten i polisens arbete i detta hänseende avsevärt ökats.

Även för trafikövervakningen har polisradion varit av stor betydelse. Inom denna gren av polisverksamheten har bilen begagnats sedan åtskilliga år tillbaka. Genom radion har vunnits den fördelen, att bilpatrullerna kunnat komma i förbindelse med polisstationen och genom dennas förmedling erhålla uppgifter ur automobilregistret och ur vissa hos polisen förda förteckningar. Härigenom har polisarbetet underlättats och befrämjats. Tilläggas kan i detta sammanhang, att radiobilarna med framgång kunnat sättas in vid bekämpandet av rattfylleriet.

Vad kriminalpolisverksamheten beträffar har radion visat sig vara till synnerlig nytta främst för spanings- och efterforskningstjänsten. Denna tjänst kräver i alldeles särskild grad, att arbetet kan ledas centralt och att större områden kunna genomsökas så skyndsamt som möjligt. Tack vare radiobilarna har möjlighet beretts att anordna verksamheten efter dessa linjer. I uppgiftsmaterialet från polismyndigheterna framhålles, att åtskilliga fall förekommit, där man med tillhjälp av radiobilarna kunnat gripa en brottsling på flyende fot eller eljest strax efter brottets begående. Detta har möjliggjorts därigenom, att polisledningen kunnat sätta en bilpatrull på spåren omedelbart efter det ett brott anmälts. Bland annat har ett flertal bilstöldar på detta sätt blivit utredda och bilarna återställda till sina ägare.

Det torde böra påpekas, att goda erfarenheter av polisradion vunnits jäm-

väl i de mindre städer, där polisradio blivit anordnad. Såsom särskilt betydelsefull har därvid framträtt fördelen av att vakten på polisstationen snabbt kunnat komma i förbindelse med bilpatrullen.

Radiobilsystemets värde för polisarbetet kan sålunda icke skattas nog högt. På grund av sin mångsidiga användning inom polisverksamheten ha radiobilarna visat sig vara ett värdefullt medel för rationaliseringssträvandena inom polisorganisationen. I de städer, där polisradio finnes inrättad, anses den såsom oumbärlig för polistjänsten.

Polisradians betydelse ur ekonomisk synpunkt härflyter i främsta rummet ur den i det föregående berörda möjligheten att komplettera fotpatrullering med bilpatrullering. I detta hänseende har i olika sammanhang den uppfattningen gjort sig gällande, att en nedskärning av poliskårens storlek skulle kunna möjliggöras genom polisradion. Denna uppfattning bygger på en överskattning av rations betydelse. Polisradion är ett tekniskt hjälpmedel i polisarbetet och såsom sådant synnerligen värdefullt. Den levande arbetskraften kan polisradion dock icke ersätta, främst då det gäller ingripande för ordningens upprätthållande. Särskilt vid orostillfällen kräves, att polispersonal i tillräcklig omfattning står till polisledningens förfogande. Den regelbundna övervakningen av lugnet och ordningen har däremot på grund av polisradion i viss omfattning kunnat anförtros åt bilpatruller. Härigenom har patrulleringstjänsten kunnat upprätthållas och i vissa avseenden jämväl effektiviseras, oaktat poliskårernas numerära storlek icke ökats i proportion till städernas tillväxt och till den allmänna utvecklingen på samhällslivets olika områden. Detta har inneburit en icke oväsentlig begränsning av kostnaderna för polisväsendet. Att siffermässigt fastställa polisrations ekonomiska betydelse är förenat med stora svårigheter. De sakkunniga ha i detta hänseende icke företagit någon närmare utredning. Erfarenheten har emellertid givit vid handen, att kostnaderna för polisradion äro jämförelsevis små i förhållande till den nytta, som densamma medför för polisväsendet.

Radiobilarna ha kommit till praktisk användning jämväl å områden utanför den egentliga polistjänsten. Sålunda ha radiobilarna begagnats i ambulanstjänst för transport av sjuka personer. I åtskilliga fall ha radiobilpatruller tillkallats för undsättning vid olyckshändelser, därvid skadade personer kunnat omhändertagas och befordras till läkare. I sådana fall som de nu avsedda är det främst tack vare radion som patrullerna kunnat beordras till att lämna bistånd och tack vare den snabbhet, varmed de kunnat komma tillstädes, som hjälp kunnat bringas. Det torde vara uppenbart, att polisrations betydelse jämväl i förevarande hänseende är synnerligen stor.

Även för det civila luftskyddets behov har polisradion visat sig vara en värdefull tillgång. Denna fråga kommer att närmare beröras i ett senare sammanhang.

Behovet av samordning av den svenska polisradion.

Av den tidigare lämnade redogörelsen för den svenska polisradion torde framgå, att organisationen vidlades av oenhetlighet i flera avseenden; dels ha skilda system valts för anläggningarna och dels förete anläggningarna stora skiljaktigheter i fråga om apparatur och anordningar i övrigt. Förhållandet bottnar ytterst i den omständigheten, att polisradion under den gångna tiden i stort sett kan sägas ha befunnit sig på experimentstadiet. Olika metoder och skilda system ha utprovats och kommit till användning. Mot denna utveckling som sådan bör naturligen någon anmärkning icke riktas. Tvärtom är intresset och initiativet hos de lokala polismyndigheterna värt att på allt sätt framhållas, icke minst på den grund, att de skilda anordningarna lämnat material för bedömande av de olika systemens fördelar och nackdelar.

Den olikartade beskaffenheten hos anläggningarna utgör emellertid i och för sig en brist i organisatoriskt hänseende, helst som de vid anläggningarna begagnade systemen till sina verkningar äro av väsentligt skild natur. Överhuvudtaget innebär frånvaron av vägledande föreskrifter en olägenhet för organisationen. Polismyndigheterna äro i avseende å apparaturens konstruktion och anläggningarnas utförande huvudsakligen hänvisade till de anordningar härutinnan, som träffas av olika företagare inom radiobranschen. Med hänsyn till de svårlösta tekniska problem, som äro förenade med anordnandet av polisradio, torde det därför vara betydelsefullt, att en reglering åvägabringas. Jämväl ur synpunkten av polisradions ändamålsenliga utveckling i sin helhet synes en allmän planläggning av organisationen erforderlig. I detta hänseende torde särskilt böra beaktas, att flera polismyndigheter stå i begrepp att anskaffa polisradio.

Ehuru redan ur nämnda synpunkter skäl kunna anses föreligga för vidtagandet av reglerande åtgärder, är det likväl i ett annat avseende som behovet av sådana åtgärder gör sig starkast gällande. På sätt tidigare berörts äro de nuvarande polisradioanläggningarna avsedda enbart för den lokala polisen i vederbörande städer. Inom statspolisverksamheten har polisradion däremot icke lämpligen kunnat komma till användning. För statspolisens del skulle möjligheten att begagna sig av radioförbindelse vara av synnerligen stort värde, enär statspolisen i sitt arbete i stor omfattning betjänar sig av bilar. Ordningsstatspolisens verksamhet utgöres till övervägande del av patrullering medelst bil och inom kriminalstatspolisen spelar bilen jämväl en framträdande roll. Det torde vara uppenbart, att bilarnas utrustande med radio skulle i hög grad underlätta och befordra polisarbetet. Det synes

därför vara en angelägenhet av största vikt, att förutsättningar skapas för polisradions utnyttjande jämväl inom statspolisverksamheten.

Frågan om anordnandet av polisradio för statspolisen behöver visserligen icke med nödvändighet sammankopplas med frågan om reglerandet av den lokala polisradion; i och för sig kunna de båda frågorna lösas fristående från varandra. En sådan utväg måste emellertid avstyrkas ur ekonomisk synpunkt, enär den skulle innebära, att särskilda anläggningar finge inrättas för statspolisens del vid sidan av lokalpolisens anläggningar och särskild personal avdelas för skötseln av statspolisens anläggningar. Någon motsvarande nytta skulle ej heller vara förenad med en dylik överorganisation. Samma anläggningar och samma personal kunna nämligen i regel utan svårighet betjäna såväl den lokala polisen som statspolisen. Härtill kommer, att det är av stor betydelse, att möjligheterna till samarbete inom polisradioorganisationen på allt sätt underlättas. Detta gäller icke enbart i förhållandet mellan den lokala polisen och statspolisen utan även mellan de skilda lokala och statliga poliskårerna inbördes. Om skilda anläggningar begagnades, skulle detta medföra, att samarbetet försvårades.

Av det sagda torde framgå, att de behov, som ur olika synpunkter göra sig gällande med avseende å polisradioorganisationen, icke kunna på ett ändamålsenligt sätt tillgodoses med mindre en samordning av organisationen åvägabringas. Framhållas bör, att en sådan rationalisering av polisradion är en reform till gagn för polisväsendet, som kan genomföras inom ramen för den bestående polisorganisationen; spørsmålet äger sålunda intet nödvändigt samband med frågan om polisväsendets förstatligande. Därest å andra sidan polisväsendet kommer att förstatligas, innebär naturligen det förhållandet, att polisradion är enhetligt organiserad, en avgjord fördel.

Samordningen av polisradion bör omfatta densammas såväl yttre som inre organisation. Med yttre organisation förstås här den allmänna planläggningen av organisationen i dess helhet och med inre organisation dess tekniska uppbyggnad i fråga om system, våglängder, arbetseffekt m. m. Till samordningens befrämjande bör vidare en viss standardisering av apparatur och övrig utrustning ske.

En samordning i enlighet med dessa riktlinjer medför emellertid en genomgripande omläggning av polisradioorganisationen. I detta hänseende torde särskilt böra beaktas, att de nuvarande anläggningarna icke äro av beskaffenhet att bilda lämplig grundval för en samordnad polisradioorganisation. För denna frågas belysande torde de nu begagnade systemen böra något närmare beröras.

I inledningen har anmärkts, att radioanläggningarna under ett tidigare utvecklingsskede anordnades för sändning å våglängder inom det korta våglängdsområdet medan de under senare tid tillkomna anläggningarna i allmänhet äro konstruerade för sändning å ultrakorta vågor. Båda systemen

äro företrädde i Sverige. Vad de större städerna angår äro anläggningarna i Göteborg och Norrköping anordnade enligt det förra och anläggningarna i Stockholm, Malmö, Örebro och Borås enligt det senare systemet. För kortvågssystemet begagnas en våglängd på omkring 72 meter och för ultrakortvågssystemet en våglängd på omkring 10 meter.

Kortvågssystemet har visat sig behäftat med den nackdelen, att trafiken icke kan fortgå utan störningar alla tider på dygnet. Detta beror därpå, att stationer på våglängd av denna storleksordning ha en räckvidd, som avsevärt sträcker sig utöver det lokala område, anläggningarna avse att betjäna. Stationerna i Göteborg och Norrköping ha sålunda trots avståndet icke kunnat arbeta störningsfritt i förhållande till varandra, vartill kommer, att störningar jämväl förekommit från utlandet. Till följd av sistnämnda omständighet skulle felet icke heller kunna avhjälpas genom att stationerna tilldelades olika våglängder, enär skydd i varje fall icke kunde beredas mot den utländska trafiken på samma våglängder. Kortvågssystemet medför vidare den olägenheten, att verksamheten utan svårighet kan avlyssnas på stora avstånd från stationerna såväl inom som utom landet. Å andra sidan äro kommunikationsmöjligheterna inom räckviddsområdet icke jämgoda överallt, vilket förhållande sammanhänger med radiostrålningens förlopp. Med olika intervaller uppträda zoner, där hörbarheten försämras och där speciellt terrängförhållandena kunna inverka ofördelaktigt. Detta innebär en begränsning av systemets praktiska användbarhet.

Till undvikande av de olägenheter ur störnings- och sekretessynpunkt, som äro förenade med kortvågssystemet, har övergång skett till systemet med ultrakorta vågor. Enligt detta system förekommer strålning över längre distanser icke i nämnvärd utsträckning. Till följd härav kan en och samma våglängd begagnas på ett flertal orter utan men för annan trafik och omvänt föreligger icke någon risk för att sändningarna kunna avlyssnas på andra håll. Dessa fördelar ha emellertid, sådant systemet för närvarande arbetar, vunnits på bekostnad av räckvidden. Systemet karakteriseras främst därav, att räckvidden är strängt lokal och praktiskt motsvarar avstånd lika med synvidden från den centrala anläggningens sändarantenn. Användbarheten är sålunda i stort sett knuten till orten och en trängre krets kring densamma. I Stockholm kan exempelvis dubbelsidig förbindelse icke upprätthållas över längre avstånd än 15 à 20 kilometer och för trafikens säkerställande har man nödgats inrätta två relästationer. Vid spaning och annan polisverksamhet som sträcker sig utom staden är det uppenbarligen en brist, att polisradions bruk är på detta sätt begränsat till alltför snäva områden. En utbyggnad av anläggningarna så att räckvidden ökades ställer sig i ekonomiskt hänseende ofördelaktigt. Systemet kan därför väl sägas nöjaktigt täcka det rena Ortsbehovet av radioförbindelse men lämnar däremot icke praktisk möjlighet för tillgodoseende av ett mera vidsträckt behov.

Sammanfattningsvis kan rörande de båda systemen sägas, att kortvågssystemet är att anse som direkt olämpligt för polisradioverksamhet i större omfattning under det att det hittillsvarande ultrakortvågssystemet icke fyller måttet med hänsyn till det behov av förbindelse medelst radio, som numera föreligger inom polisväsendet. De nu begagnade systemen äro således icke ägnade för en samordning av polisradioväsendet.

Samma problem att på ett ändamålsenligt sätt anordna polisradion som förefinnes för den svenska polisens del har förelegat även i utlandet. Jämväl därstädes ha de båda i Sverige nyttjade systemen provats och erfarenheterna ha varit ensartade. Gemensamt för dem båda är, att de i tekniskt hänseende äro uppbyggda efter AM-metoden. Såsom tidigare anmärkts har under senare år på en del orter i Amerikas förenta stater installerats polisradioanläggningar, vilka utformats efter FM-systemet. Då detta i praktiken uppvisat goda arbetsresultat, ha de sakkunniga föranstaltat om undersökning av systemets lämplighet för den svenska polisradions del.

Det frekvensmodulerade systemet (FM-systemet).

Skillnaden mellan AM-systemet och FM-systemet är såsom inledningsvis framhållits främst den, att moduleringen av tal vid telefoni enligt det förra systemet sker genom förändringar i radiovågornas amplituder och enligt det senare systemet genom förändringar i den utsända frekvensen. De båda systemens olika verkningssätt åskådliggöras schematiskt genom den å sid. 23 intagna skissen, till vilken i detta avseende hänvisas.

Redan innan de sakkunnigas arbete påbörjades, hade försök med FM-radio företagits i Sverige. I november 1940 verkställdes sålunda i Stockholm prov med sådan radio. Vid dessa försök erhöles med en arbetsvåglängd av omkring 7 meter praktiskt taget störningsfri mottagning inom Stockholms hela stadsområde. Särskilt anmärkningsvärt var, att god förbindelse kunde upprätthållas jämväl i de inre delarna av staden, där störningar från spårvagnar, trådbussar och bilar endast i ringa utsträckning gjorde sig bemärkta. För att prova apparaturen på annan plats och under andra driftbetingelser verkställdes i januari 1941 försökssändningar i Göteborg. Vid prov i olika riktningar från Göteborg erhöles med FM-systemet god mottagning från 40 till 80 kilometer. Med polisverkets radio erhöles vid tillfället driftsäker telefoniförbindelse allenast upp till 20 kilometer. Försöken gävo vid handen,

att FM-systemet visade sig vara överlägset det av polisverket begagnade systemet såväl inom som utom det egentliga stadsområdet.

På de sakkunnigas föranstaltande har FM-systemet provats med avseende å sin lämplighet för polisradioändamål. Försök ha anordnats i Göteborg, Stockholm och Örebro. Vid försöken ha jämförande prov ur räckviddssynpunkt verkställts mellan det nya och de hittills begagnade systemen. Proven ha företagits med inom landet tillverkad FM-apparatur, som ställts till de sakkunnigas förfogande.

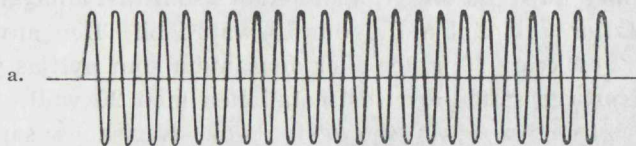
Rörande försöken torde följande böra framhållas:

Vid de i *Göteborg* företagna proven utgjordes apparaturen av två kompletta radiostationer om 20 watts sändareffekt, vilka arbetade på en våglängd av omkring 7 meter. Den fasta stationen var uppmonterad i Johannebergs vattentorn. Mikrotelefon och manöverorgan voro installerade i polisradiostationens expeditiönsrum. Den rörliga stationen var installerad i bil med plåtkarosseri och med kortvågsantenn placerad på biltaket. Proven avsågo tvåvägs telefoniförbindelse mellan huvudstationen och bil. Av provningsprotokollen framgår, att tillfredsställande kontinuerlig förbindelse erhöles upp till följande avstånd:

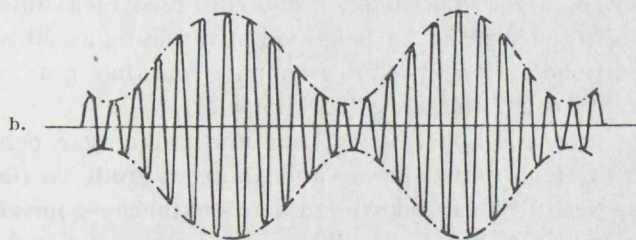
Riktning Göteborg—Varberg	65 kilometer	
» Göteborg—Borås	40	»
» Göteborg—Alingsås	60	»
» Göteborg—Trollhättan	50	»
» Göteborg—Uddevalla	50	»

Vid de samtidigt verkställda räckviddsundersökningarna med användning av polisverkets sändare erhöles i riktning mot Varberg samma räckvidd som med FM-anläggningen och i riktningar inåt landet något sämre räckvidd. Uppfattbarheten var genomgående sämre än vid FM-systemet.

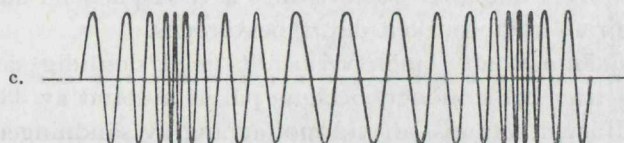
Vid försöken i *Stockholm* bestod apparaturen av en FM-sändare om 20 watts effekt, vilken var uppsatt på Skansen, samt en i bil installerad FM-mottagare. Försöken omfattade sålunda endast mottagning vid men ej sändning från rörlig station. Mottagaren var installerad i en av stockholmspolisens radiobilar. För att förenkla försöken verkställdes de på samma våglängd som den av Stockholms polisverk begagnade. Lyssningsförsök utfördes dels i riktning mot Uppsala, dels mot Södertälje—Nyköping. Sändningen med FM-apparater kunde uppfattas på avstånd upp till 55 kilometer i riktning mot Uppsala och 40 kilometer i riktning mot Nyköping. Inom Södertälje stad kunde förbindelse dock ej åstadkommas. Kommunikation med användning av AM-systemet kunde upprätthållas i båda riktningarna upp till ett 20-tal kilometer. Under dessa försök fastslogs även störningsinflytandet inne i Stockholm genom jämförande undersökningar. FM-systemet visade här påtaglig överlägsenhet med störningsfri mottagning, under det



Omodulerad bärvåg.



Amplitudmodulerad bärvåg.



Frekvensmodulerad bärvåg.

Bild a framställer svängningsrörelsen hos en bärvåg i omodulerad form. Dess amplituder äro lika stora och frekvensen konstant. Bild b åskådliggör amplitudmoduleringens princip. Genom att talsvängningarna påtryckas den omodulerade bärvågen komma dennas amplituder att variera i storlek, under det att vågen bibehåller samma frekvens som tidigare. Bild c visar frekvensmoduleringens schematiska förlopp: amplituden hos bärvågen är oförändrad, under det att talsvängningarna inverka på dess frekvens så att denna varierar inom vissa av apparaturens konstruktion bestämda maximala gränser, exempelvis med $\pm 15\,000$ perioder per sekund å ömse sidor om bärvågsfrekvensen. Denna maximala storlek av frekvensändringen kallas frekvensmoduleringens »sving».

att störningar från bilar och spårvagnar i vissa fall voro i hög grad besvärande vid användningen av AM-systemet.

De i Örebro verkställda proven företogs med två kompletta stationer, varav den ena, med 50 watts effekt, installerades som fast anläggning i Örebro polisradiostation och den andra om 15 watt i bil. Den använda våglängden utgjorde omkring 10 meter eller densamma som nyttjas vid Örebro polisradio. Vid proven sände den fasta stationen med 20 watt. Radiobilen förflyttades i riktning mot Hallsberg—Lerbäck, Karlskoga samt Nora—Lindesberg. God uppfattbarhet vid tvåvägsförbindelse erhöles upp till omkring 35, 25 och 30 kilometer respektive. Samtidigt gjorda prov med Örebro polisradiostation och en av polisverkets bilar gav dubbelsidig förbindelse i riktning mot Nora under 10 kilometer. I samband med räckviddsproven utfördes även observationer på hörbarheten vid användning av 50 watts effekt hos den fasta stationen. Härvid ökades denna i märkbar grad vid förbindelse mellan Örebro och Lindesberg (35 kilometer).

Av ytterligare med FM-apparater gjorda undersökningar och prov må nämnas, att den i Göteborg installerade anläggningen jämte en rörlig station provades i vanlig patrulltjänst under tiden den 9 oktober—4 november 1941. Bilen fullgjorde vanlig tjänst å alla tider av dygnet samt inom samtliga vakt-distrikt. Enligt vid polisradiostationen förda journaler förekommo inga döda punkter utan ljudstyrkan var högsta möjliga med god hörbarhet. Störningar från bilar och trådbussar observerades å vissa platser i staden, dock icke i sådan grad, att radiotrafiken därav besvärades.

Vidare må omnämnas, att försök verkställes med samtidig sändning på samma våglängd från två stationer, belägna på ett avstånd av 33 kilometer från varandra. Härvid befanns, att vid mottagning av sändningen från den ena av anläggningarna störningar från den andra inträffade först, då den ena stationens fältstyrka nedgått till två å tre gånger den andras. Detta innebär ökad störningsfrihet i jämförelse med tidigare begagnade system vid användning av samma våglängd på två närliggande sändarstationer.

Undersökningar ha slutligen verkställes rörande förbindelsemöjligheterna inbördes mellan i bilar installerade stationer enligt FM-system. Allmänt gäller därom, att räckvidden mellan två rörliga stationer är beroende av den mellanliggande terrängens beskaffenhet. Om denna är starkt kuperad, blir räckvidden mindre än i flack och öppen terräng. Vid sändningsförsök inom och över stadsområden liksom på landsbygden har god dubbelsidig förbindelse ernåtts över avstånd upp till 15 kilometer. Å andra sidan ha terrängformationerna i vissa fall begränsat räckvidden till värden långt under det nämnda. Det har likaledes vid försök fastställts, att därest svårigheter mött att uppnå förbindelse mellan två ej alltför långt från varandra under gång varande bilar eller från bil till fast station, sådant kunnat ernås, om den anropande bilen hållit vid ett backkrön eller eljest på en i förhållande till den omgivande terrängen högre belägen plats. Denna metod kan utnyttjas

så, att en rörlig station vid behov kan genom val av lämplig uppställningsplats provisoriskt fungera som fast anläggning.

Såsom resultat av de i olika avseenden företagna undersökningarna har framgått, att FM-systemet visat sig avgjort överlägset AM-systemet för polisradiobruk. Överlägsenheten består främst däri, att FM-systemet besitter ökad störningsfrihet och väsentligt ökad räckvidd på ultrakorta vågor. Större nivåskillnader och andra för radiovågorna hindrande terrängförhållanden inverka — såsom vid all radioverksamhet — ogynnsamt i avseende å effektiviteten. Förbindelsemöjligheterna kunna dock i dylika fall förbättras genom lämplig anpassning av sändarantennen och sändareffekten. Vid de företagna proven ha i dessa hänseenden några säranordningar icke träffats.

Den vidgade kretsen för kommunikation medför först och främst, att polisradion kan komma till användning inom statspolisverksamheten. Visserligen kunde för statspolisens del anspråk resas på än större räckviddsområden. De ådagalagda förbindelsemöjligheterna erbjuda emellertid avsevärda fördelar ur statspolisens synpunkt. Härtill kommer, att de skilda anläggningarnas verksamhet i stor omfattning kan samordnas, varigenom de praktiska möjligheterna till radioförbindelse väsentligt ökas. Till detta återkomma de sakkunniga i det följande.

Jämväl för de lokala polismyndigheterna innebär den större räckvidden en värdefull förbättring av polisradion. Lokalpolisen har ofta behov av att sträcka sin spaningsverksamhet utanför gränserna för den regelbundna tjänstgöringen. Särskilt är detta förhållandet i de större städerna, vilka i polisavseende kunna sägas bilda en naturlig enhet med kringliggande, tätbebyggda områden. Med hänsyn till dessa omständigheter är det uppenbarligen av stor betydelse, att samma hjälpmedel stå till förfogande vid polisverksamheten inom dessa områden som inom själva stadsområdet. För den lokala polisens del är det emellertid en annan förtjänst hos FM-systemet som särskilt framträder, nämligen den avsevärt ökade störningsfriheten. Tidigare ha elektriska trafiksystem, såsom spårvagnar och trådbussar, liksom även motorfordonen inverkat störande å radioverksamheten på ultrakorta våglängder. Vid försöken med FM-systemet har radioförbindelse däremot kunnat obehindrat upprätthållas jämväl i den livligaste stadstrafiken. Detta betyder med andra ord, att FM-systemet ur driftsäkerhetssynpunkt visat sig äga väsentliga företräden framför AM-systemet.

Sammanfattningsvis torde rörande FM-systemet kunna framhållas, att detsamma i hög grad vidgar området för trafik med polisradio på ultrakort våg samtidigt som det påtagligt förbättrar radiotrafiken i kvalitativt hänseende. Härigenom höjes polisradions funktionsduglighet avsevärt. Såsom en synnerligen betydelsefull följd av systemets verkningar framstår, att radion kan utnyttjas jämväl för statspolisens vidkommande.

De sakkunnigas förslag till samordning.

Innan de sakkunnigas förslag till samordning av polisradioorganisationen närmare utvecklas, torde spørgsmålet om organisationens ställning i förhållande till vissa polisväsendet närstående förvaltningsgrenar böra i korthet beröras.

I detta hänseende tilldrager sig frågan, huruvida samordningen bör omfatta jämväl den radio som är erforderlig inom luftskyddsväsendet, i främsta rummet uppmärksamhet. Samorganisation på detta område föreligger redan under nuvarande förhållanden så tillvida, att polisradioanläggningarna i samtliga städer utom Stockholm begagnas jämväl för luftskyddets behov. På sätt tidigare angivits gäller även vissa av de utav Kungl. Maj:t meddelade tillstånden till anläggningarna för såväl polisväsendet som luftskyddsväsendet. Samorganisationen har underlättats därigenom att polischefer i flertalet städer tillika är luftskyddschef. Särnanordningar för luftskyddets behov ha jämväl vidtagits i viss omfattning. Beskaffenheten av dessa anordningar torde dock icke här böra närmare beröras. Påpekas kan emellertid, att i en del städer särskilda, för luftskyddsändamål avsedda radioanläggningar utbyggts, vilka samorganiserats med polisradion på det sätt, att gemensamma fasta sändar- och mottagarstationer användas.

De sakkunniga ha i frågan samrått med luftskyddsinspektionen. Till följd av vad vid överläggningarna framkommit avhöllos i och för utrönandet dels av radions betydelse för luftskyddsväsendet överhuvudtaget och dels av möjligheterna att samordna polisradion och luftskyddsradion den 9 och den 10 mars 1942 i Göteborg vissa genom luftskyddsinspektionens försorg anordnade förbindelseövningar med radio. I ett till de sakkunniga avgivet utlåtande rörande övningarna har inspektionen framhållit, dels att radions värde för förbindelsetjänstens upprätthållande under luftanfall kunde anses påvisat genom övningarna och dels att luftskyddets och polisens behov av radio borde i den mån så låte sig göra samordnas.

De sakkunniga äro i princip ense med inspektionen i fråga om lämpligheten av en samordning av polisväsendets och luftskyddsväsendets radioförbindelser. De sakkunniga ha emellertid icke ansett sig böra gå närmare in på frågan i vad mån en sådan samordning är möjlig att åvägabringa. För bedömandet av detta spørgsmål hade de sakkunniga måst upptaga till behandling frågan om vilka krav på radioförbindelse som för luftskyddets behov kunde uppställas på de skilda orterna; denna fråga ha de sakkunniga funnit ligga utom ramen för utredningsuppdraget. Såsom av det följande skall framgå innefattar de sakkunnigas förslag ej heller för polisradions del någon detaljerad plan för organisationens lokala utbyggnad. Förslaget innebär en allmän planläggning av organisationen i dess helhet efter vissa enhetliga grundlinjer. Denna planläggning kommer i och för sig att skapa

ökade förutsättningar för ett samordnande av polisradion och luftskyddsradion; huruvida och i vad mån sådan samordning lämpligen kan åstadkommas å olika orter blir däremot ett spørsmål som får upptagas till behandling i varje särskilt fall.

På samma sätt torde jämväl få bedömas i vilken utsträckning polisradioanläggningarna kunna komma till utnyttjande inom andra grenar av hemforsvaret än luftskyddet liksom för andra ändamål, exempelvis brandväsendet. Denna fråga blir naturligen i viss mån beroende på de skilda förvaltningsgrenarnas organisationsformer.

Till följd av de fördelar, som ur skilda synpunkter visat sig förenade med FM-systemet, förorda de sakkunniga, att den svenska polisradioorganisationen uppbygges med detta system såsom grundval. Förslaget till samordning är utformat med hänsyn till de möjligheter till radioförbindelse, som FM-systemet erbjuder. Organisationen skall vara anordnad för sändning på ultrakorta vågor. Telefoni skall vara det vedertagna kommunikationsmedlet, men anläggningarna skola vara utrustade jämväl för telegrafi.

Såsom tidigare framhållits föreligga de starkaste skälen för en samordning ur statspolisens synpunkt. Statspolisens behov av radioförbindelse kan icke lämpligen tillgodoses med mindre organisationen samordnas. Jämväl för den lokala polisens del finnas vägande skäl för en reglering, ehuru dessa i och för sig icke kunna anses motivera så långt gående förändringar i de bestående förhållandena som en samordning kommer att innebära. På grund härav ha de sakkunniga begränsat samordningen så till vida, att densamma icke skall omfatta andra anläggningar än dem som ur statspolisens synpunkt böra däri ingå. Endast å dessa anläggningar skola de i det följande föreslagna bestämmelserna äga tillämpning. Övriga anläggningar komma icke att beröras av samordningen; ur samordningssynpunkt möter sålunda icke hinder mot att de anordnas enligt andra grunder än de för samordningen gällande. Prövningen av frågan, huruvida en anläggning bör hänföras till den samordnade organisationen eller om densamma kan lämnas utanför, skall äga rum i samband med förfarandet vid tillståndsgivningen till anläggningen. Härtill återkomma de sakkunniga i det följande.

Grundprincipen för de sakkunniga vid den allmänna planläggningen av organisationen har varit att skapa förutsättningar för att såväl statspolisens som den lokala polisens behov av radioförbindelse skall kunna tillgodoses. För statspolisen är det av stor betydelse, att förbindelsen är enhetligt organiserad; dels underlättas härigenom kommunikationen mellan de olika statspolisavdelningarna och dels möjliggöres för bilpatrullerna att upprätthålla förbindelse med de olika radiostationer, inom vilkas räckviddsområden patrullerna tjänstgöra. Beträffande lokalpolisen framstår det såsom en angelägenhet av särskild vikt, att risken för störningar mellan närliggande anläggningar förebygges. Med hänsyn till dessa förhållanden ha de sakkun-

niga funnit polisradioorganisationen böra uppbyggas dels med ett *riksnät*, arbetande på en för hela riket gemensam våglängd (riksvåglängd) och avsett i första hand för statspolisen, och dels med *lokálnät*, avsedda för lokalpolisen och arbetande på riksvåglängden närliggande våglängder (lokalvåglängder), så anpassade att störningar icke uppkomma mellan lokálnäten inbördes.

Riksnätet skall vara det primära i organisationen. Alla av samordningen berörda anläggningar skola vara anordnade för sändning å riksnätets våglängd. I vissa fall lärer denna våglängd kunna begagnas såväl för statspolisens som för den lokala polisens radiotrafik; förutsättning härför är, att trafiken utan svårighet kan ombesörjas på gemensam våglängd. I sådana fall kunna anläggningarna anslutas enbart till riksnätet. Å de orter däremot, där statspolisens och den lokala polisens radioförbindelse icke lämpligen kan upprätthållas på en och samma våglängd, skola anläggningarna inrättas för kommunikation förutom å riksnätet jämväl å ett särskilt för ortens behov avsett lokálnät. I nu avsedda fall kommer statspolisen och den lokala polisen att använda skilda våglängder; behovet av en sådan anordning torde främst komma att föreligga i de större städerna. Även i andra städer lärer behov härav emellertid kunna uppstå; ett lokálnät kan exempelvis komma att visa sig fördelaktigt för luftskyddets radioförbindelse. Spörsmålet, huruvida endast riksnätsförbindelse eller jämväl lokálnätsförbindelse bör finnas, skall avgöras vid behandlingen av frågan om tillstånd till anläggningen. Begäran om särskilt nät för den lokala polisverksamheten skall sålunda framställas i ansökningen om dylikt tillstånd. Även utan att framställning därom göres, skall föreskrift emellertid kunna meddelas om att den lokala trafiken skall försiggå på särskilt nät.

Beteckningen riksnätet avser att utmärka, att förbindelsen sker på samma våglängd över hela riket. Omedelbar kommunikation kan, såsom av den tidigare redogörelsen för FM-systemet framgår, däremot ingalunda upprätthållas över riket i dess helhet; tvärtom är den direkta förbindelsen knuten till de skilda anläggningarnas räckviddsområden. I och för sig kan riksnätet sålunda sägas komma att bestå av ett antal lokálnät, som arbeta på enhetlig våglängd. Räckvidden hos dessa nät är beroende dels av de anordningar, som vidtagits i fråga om effektens storlek och antennens utförande, dels ock av den omgivande terrängens beskaffenhet. I enlighet med de under utredningsarbetet företagna proven med FM-apparatur kan räckvidden normalt beräknas uppgå till avstånd mellan 40 och 60 kilometer. Förbindelse kommer vidare att kunna upprätthållas mellan de fasta stationerna inbördes, i den mån de äro belägna inom varandras räckviddsområden. Detta innebär, att utan egentliga säranordningar kommunikation å riksnätet exempelvis kan nås från Stockholm med Uppsala och Södertälje, från Göteborg med Uddevalla, Trollhättan, Alingsås, Borås och Varberg samt från Malmö med Hälsingborg, Landskrona, Lund, Trelleborg och Ystad; dessa anslutna städer

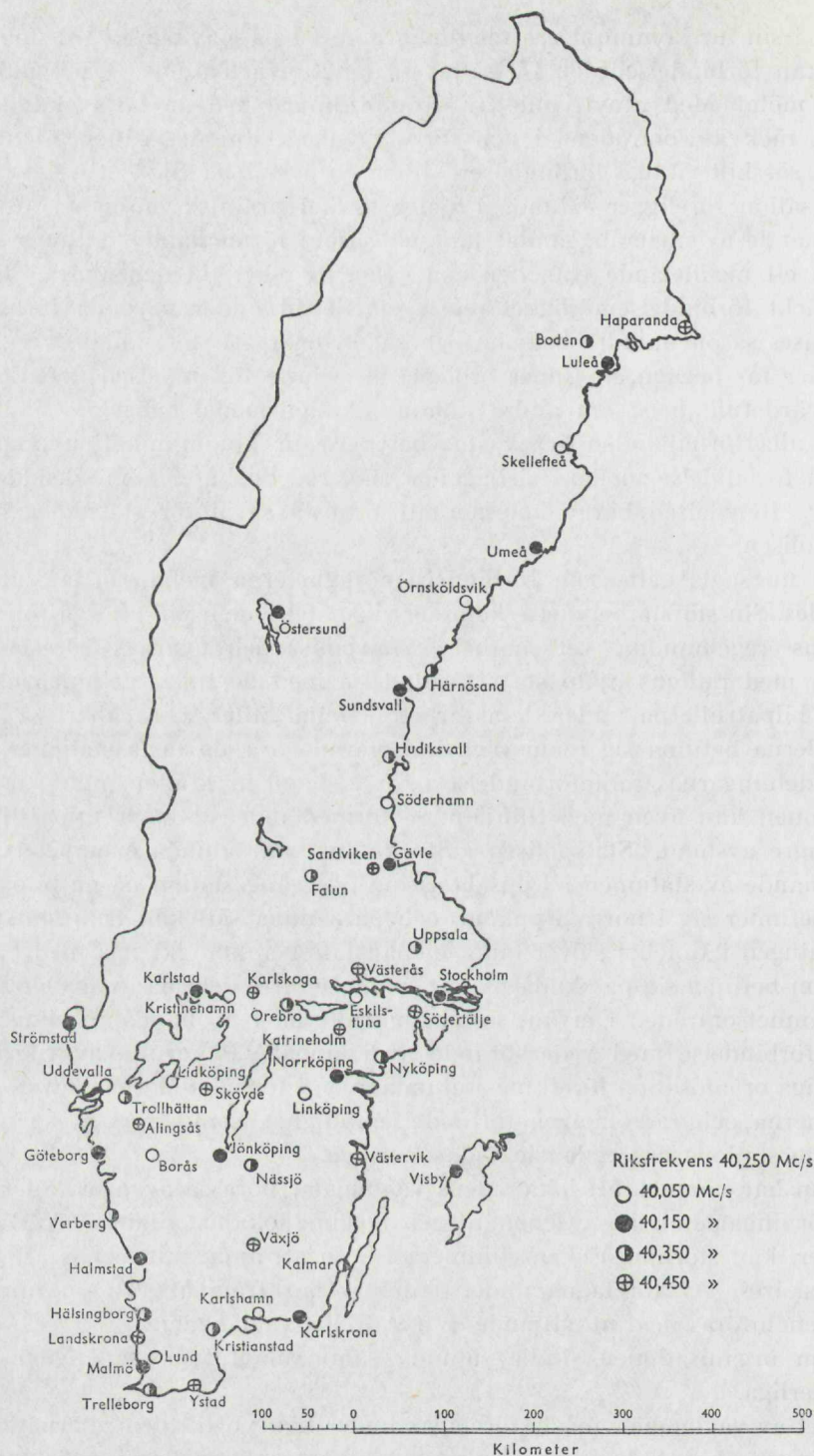
kunna i sin tur kommunicera med längre bort belägna städer. I denna ordning kan förbindelselinjen fortsättas så långt nya stationers räckviddsområden möta. Med utnyttjande av säranordningar vid de fasta stationerna kunna räckviddsområdena i och för sig vidgas, om det gäller att åvägbringa särskilt viktiga förbindelser. Inom en över hela riket utbyggd radioorganisation föreligger sålunda i själva verket praktisk möjlighet att med begagnande av mellanliggande stationer såsom förmedlande stationer överbringa ett meddelande från den ena delen av riket till den andra. En så vidsträckt förbindelsemöjlighet måste emellertid under normala förhållanden anses såsom mindre bekväm och säker, enär ett stort antal övergångsstationer får begagnas. Under oroliga tider torde förbindelsen dock kunna vara värdefull, helst om andra kommunikationsmedel avbrytas. Vad som under alla förhållanden är av stor betydelse ur kommunikationssynpunkt är den förbindelse mellan närliggande städers poliskårer som riksnätet erbjuder. Betydelsen härav kommer att framstå såväl för statspolisen som lokalpolisen.

Vad nu sagts gäller om förbindelsemöjligheterna mellan fasta stationer inbördes. Sin största betydelse kommer riksnätet emellertid att äga för statspolisens regelbundna verksamhet. Statspolisavdelningarnas föreståndare kunna med radions hjälp stå i förbindelse med de till avdelningarna hörande bilpatrullerna under deras arbete. Detta gäller icke enbart så länge patrullerna befinna sig inom räckviddsområdet för de fasta stationer, var till avdelningarnas radioförbindelse i första hand är knuten, utan kommunikationen kan även med tillhjälp av förmedlande stationer upprätthållas på längre avstånd. Statspolisen i Stockholm kan sålunda exempelvis med begagnande av stationen i Uppsala såsom övergångsstation nå en bilpatrull, som befinner sig i norra Uppland, och på samma sätt kan från statspolisavdelningen i Göteborg över olika mellanstationer kontakt nås med patruller, som befinna sig på skilda platser inom de yttre delarna av avdelningens verksamhetsområde. Omvänt kunna patrullerna i enahanda ordning sätta sig i förbindelse med vederbörande avdelningar. På grund av riksnätets enhetliga organisation förefinnes sålunda även i förhållandet mellan de fasta stationerna och radiobilarna förbindelsemöjlighet, som sträcker sig utöver de fasta stationernas egna räckviddsområden.

Ovan har nämnts, att lokalnätens våglängder böra så avvägas, att risken för störningar undvikas. Genom att närliggande lokalnät tilldelas skilda våglängder, kan störningsrisken elimineras, utan att anläggningarnas effektivitet beskäres. Av företagna undersökningar har framgått, att anordningen kan genomföras med utnyttjande av fyra olika våglängder.

Inom organisationen skulle sålunda sammanlagt fem våglängder bliva erforderliga.

Valet av våglängder måste företagas under hänsyn till den internationella regleringen av radiotrafiken. Enligt det till internationella fjärrförbindelse-



Exemplifiering av förslaget till lokalnät för polisradion.

konventionen anknutna allmänna radioreglementet gäller den huvudbestämmelsen, att det står varje stat fritt att i fråga om annan radiotrafik än rundradiotrafik tilldela de inom landet befintliga radiostationerna vilka våglängder som helst förutsatt att störningar därigenom icke uppkomma i radiotrafiken i annat land. Beträffande sådana stationer, som på grund av sin beskaffenhet kunna förutses komma att vålla svåra störningar i ett annat lands trafik, skall vid anvisandet av våglängder dock följas en i reglementet upprättad fördelning av våglängderna mellan olika slag av radiotrafik, såsom rundradiotrafik, lufradiotrafik, sjöradiotrafik, fast och rörlig trafik¹ etc. Av vad tidigare anförts framgår, att polisradiotrafiken i riket enligt de sakkunnigas förslag är avsedd att omfatta såväl fast som rörlig trafik. För vinnande av säkerhet att tilldelningen av våglängder till polisradionäten under alla förhållanden kommer att stå i överensstämmelse med de internationella förpliktelseerna, är det av vikt, att sådana våglängder väljas, som enligt reglementets fördelning äro anslagna för såväl fast som rörlig trafik. Av de ultrakorta vågorna är detta — såvitt angår Europa — fallet med ett våglängdsband med frekvenserna² 40—40·5 Mc/s, motsvarande våglängderna från och med 7·5 meter ned till 7·407 meter. Detta våglängdsområde bör enligt de sakkunnigas förmenande begagnas för den samordnade polisradion; riksvåglängden skall i frekvens utgöra 40·250 Mc/s samt de fyra lokalfrekvenserna 40·050, 40·150, 40·350 och 40·450 Mc/s respektive. Våglängdstalen komma att bli för riksvåglängden 7·453 meter samt för lokalvåglängderna 7·491, 7·472, 7·435 och 7·416 meter.

Till möjliggörande av organisationens genomförande på denna punkt ha de sakkunniga inhämtat telegrafstyrelsens och försvarsstabens beslut, varigenom det ifrågavarande våglängdsbandet upplåtits för uteslutande användning inom polisradiotjänsten i riket. I enlighet med föreskrift i det nämnda reglementet har genom telegrafstyrelsens försorg anmälan om upplåtelsen skett hos internationella fjärrförbindelseunionens byrå i och för registrering samt kungörande för de till unionen anslutna staterna.

På vidstående karta har åskådliggjorts, hur lokalnätens fördelning på de olika därför avsedda våglängderna lämpligen kan äga rum. Å kartan ha medtagits alla städer med över 10 000 invånare med undantag av Lidingö, Sundbyberg och Mölndal, beträffande vilka de sakkunniga förutsätta, att gemensam våglängd med Stockholm, respektive Göteborg, skall kunna begagnas. Dessutom ha medtagits några mindre städer, där det främst för statspolisen kan vara av intresse, att anläggningar för radioförbindelse framdeles komma till stånd.

¹ Begreppet fast trafik omfattar sådan trafik, som utväxlas mellan fasta punkter, med undantag dock för rundradiotrafik och s. k. särskild trafik (radiofyrssignalering, radiopejling, utsändning av tidssignaler och dylikt). Med rörlig trafik förstås sådan trafik, som äger rum mellan rörliga stationer och fasta landstationer eller mellan rörliga stationer inbördes; dock ej särskild trafik.

² Jämför anm. å sid. 8.

Rörande kartan få de sakkunniga i övrigt framhålla, att densamma icke innefattar något förslag till polisradioorganisationens utbyggande. Frågan om på vilka orter radioanläggningar skola komma till utförande har, såsom tidigare påpekats, icke varit föremål för de sakkunnigas behandling. Ej heller innefattar kartan förslag å vilka anläggningar som skola ingå i samordningen; denna fråga skall på sätt tidigare nämnts bedömas i samband med tillståndsgivningen. Kartan är närmast avsedd att utgöra en exemplifiering på innebörden av förslaget till lokalnät. Å kartan har varje å densamma upptagen stad tilldelats lokalvåglängd. Detta har främst skett för att utmärka, att systemet med fyra lokalvåglängder är genomförbart, även därest behov av särskild lokal förbindelse skulle visa sig föreligga i samtliga städer. På sätt förut framhållits lär emellertid i vissa fall riksvåglängden kunna begagnas för tillgodoseende av såväl statspolisens som den lokala polisens behov, varför anspråk på lokalvåglängd i dessa fall icke torde komma att göras gällande.

Den av de sakkunniga förordade planläggningen av samordningen medför, att de skilda anläggningarna underkastas prövning ur synpunkten av vad samordningen för varje fall kräver i fråga om deras storlek och räckvidd. Den omständigheten, att anläggningarna icke längre bliva att betrakta såsom rent lokala anläggningar utan i stället skola vara anordnade för tillgodoseendet av polisväsendets behov av radioförbindelse överhuvudtaget, kommer att medföra, att anläggningarnas planerande delvis måste ske efter andra principer än för närvarande. En anläggning, som därest det gällit allenast Ortsbehovet kunnat vara av mindre storleksklass, kan i samordningens intresse behöva utbyggas i större omfattning. Det gäller härvid först och främst den tidigare berörda frågan om den lämpliga anpassningen av sändareffekt och antennhöjd. För denna frågas avgörande kunna icke med avseende å de särskilda anläggningarna på förhand meddelas bestämda föreskrifter med mindre spörsmålet om radionätets detaljerade utformning göres till föremål för behandling. Detta spörsmål kan med hänsyn till lokalpolisens kommunala organisation icke lösas i ett sammanhang; samordningsplanen får i stället bringas i tillämpning för de skilda anläggningarna allteftersom de komma till stånd. Detta innebär, att bestämmandet av anläggningarnas storleksförhållanden och utförande i övrigt får upptagas till bedömande i varje särskilt fall. I ett avseende ha de sakkunniga emellertid funnit sig böra förorda en viss reglering. I ändamål att åvägabringa största möjliga enhetlighet i fråga om anläggningarnas kapacitet och att möjliggöra en lämplig standardisering av apparaturen förorda de sakkunniga nämligen, att anläggningarna i avseende å sändareffektens storlek inordnas i tre klasser. I anläggningar av den största klassen skall sändareffekten utgöra 250 watt. Dessa anläggningar torde endast komma till utförande i enstaka fall. Huvudtypen inom organisationen skall utgöras av anläggningar av den mel-

lersta storleksskassen. Dessa anläggningar skola arbeta med en sändareffekt av 50 watt. Anläggningar av den minsta klassen skola användas å orter, där effekten hos den fasta sändaren allenast behöver motsvara effekten hos de rörliga stationernas sändare. Effekten hos dessa stationer kan variera mellan 15 och 25 watt. På grund härav kommer även den fasta sändarens effekt i denna klass att variera mellan nämnda effektbelopp.

Av det förhållandet, att samordningen skall uppbyggas å FM-systemet, följer, att endast FM-apparatur kan komma till användning inom organisationen. Det torde dock icke vara tillräckligt att allenast tillse, att apparaturen är anordnad enligt detta system. Apparaturen kan även i andra avseenden vara utförd efter olika, för organisationen mer eller mindre väl lämpade metoder. På grund härav ha de sakkunniga funnit det angeläget, att betryggande säkerhet skapas för att apparaturen i skilda hänseenden är ändamålsenlig. Detta syftemål kan enligt de sakkunnigas uppfattning bäst nås därigenom, att apparaturen i erforderlig utsträckning standardiseras. Genom en sådan åtgärd torde förutsättningar även kunna skapas för ett nedbringande i största möjliga omfattning av tillverkningskostnaderna. För åvägabringandet av standardiseringen ha de sakkunniga låtit utarbeta de såsom bilaga till betänkandet fogade *Anvisningar rörande tillverkning och leverans av polisradioanläggningar enligt FM-systemet*. I anvisningarna ha upptagits — förutom de i fråga om standardiseringen i egentlig bemärkelse meddelade bestämmelserna — jämväl vissa för anläggningarnas utförande erforderliga allmänna upplysningar om polisradioorganisationen. Avsikten är, att den vid de samordnade anläggningarna begagnade apparaturen skall vara utförd i huvudsaklig överensstämmelse med standardföreskrifterna. Föreskrifterna ha avfattats efter överläggningar med ombud för ett antal radiotillverkare i riket. Bestämmelserna äro avpassade efter de nuvarande förhållandena på radioteknikens område. I den mån utvecklingen kommer att medföra förbättringar med avseende å apparaturen, torde bestämmelserna böra underkastas därav betingade ändringar.

I samband med behandlingen av spörsmålet om apparaturens standardisering ha de sakkunniga övertvägt lämpligheten av anordnandet av en centraliserad upphandling av vissa förbrukningsartiklar såsom rör, kristaller, antenner m. m. Enligt de sakkunnigas mening skulle detta ur ekonomisk synpunkt vara till fördel för organisationen. Enär frågans lösning lämpligen synes böra anstå till dess den nya organisationen trätt i kraft, ha de sakkunniga emellertid icke ansett sig böra framlägga något förslag på denna punkt.

Enligt upplysningar, som införskaffats av de sakkunniga, torde de ungefärliga kostnaderna för apparaturen till en i enlighet med samordningsplanen inrättad fast sändar- och mottagarstation om 50 watts sändareffekt komma att uppgå till 6 000 kronor och motsvarande kostnader för en 20-

wattsstation till 4 000 kronor. Montagekostnaderna, vilka i hög grad äro beroende av de lokala förhållandena, torde genomsnittligt kunna uppskattas till 500 kronor. Bilradioutrustningen betingar för närvarande en kostnad av 4 000 kronor per bil.

Genomförandet av samordningen.

I fråga om genomförandet av de sakkunnigas förslag till samordning torde till en början spørsmålet om de nuvarande polisradioanläggningarnas ställning till organisationen böra beröras. I detta hänseende märkes, att polismyndigheterna enligt de i vederbörlig ordning meddelade tillstånden medgivits rätt att under viss bestämd tid nyttja dessa anläggningar. Inskränkning i denna rätt föreligger så tillvida, att polismyndigheterna skola vara underkastade — förutom vissa i tillståndsbevisen närmare angivna bestämmelser — jämväl de ytterligare villkor och föreskrifter, som Kungl. Maj:t eller telegrafstyrelsen kan komma att meddela. Detta förbehåll har träffats främst för att bereda möjlighet till utfärdandet av sådana ändrade bestämmelser, som kunna betingas av ändringar i de internationella föreskrifterna på området. Däremot kan förbehållet icke åberopas såsom grund för genomförandet i avseende å anläggningarna av de omfattande förändringar i organisatoriskt hänseende som samordningsplanen innebär. Detta skulle nämligen medföra, att anläggningarnas apparatur måste utbytas mot FM-apparatur, varjämte även i andra hänseenden väsentliga ändringar i anläggningarnas utförande kunde visa sig erforderliga. Hinder möter sålunda mot anläggningarnas tvångsvisa inordnande i samorganisationen; vidtagandet av en sådan åtgärd torde för övrigt, även om möjlighet därtill förelåge, icke böra ifrågakomma av allmänna skäl. Under tillståndens giltighetstid, vilken i flertalet fall utlöper först med utgången av år 1949, kommer med hänsyn till angivna förhållanden samordningen icke att vinna tillämpning i avseende å dessa anläggningar annorledes än i samband med sådan ombyggnad som medför, att nytt tillstånd måste sökas. Det torde emellertid kunna förutses, att dylik ombyggnad tämligen snart kommer att äga rum, åtminstone vid de ur samordningssynpunkt viktigare anläggningarna. Till en sådan utveckling kommer även den omständigheten att medverka, att samordningen är avsedd att åvägabringas under samverkan mellan de statliga och de kommunala myndigheterna.

Genomförandet av samordningen skall vara knutet till förfarandet vid tillståndsgivningen. Detta betyder, att härunder skall fastställas, huruvida en anläggning skall ingå i samorganisationen, och att tillstånd till en sådan an-

läggning icke skall beviljas annorledes än under villkor, att anläggningen utföres på det sätt, som betingas av samordningen. Härigenom kommer förfarandet att i viss mån ändra karaktär. Från att tidigare ha haft till huvudsakligt ändamål att reglera radioväsendet efter vad som kräves ur den allmänna samfärdsels synpunkt, kommer förfarandet i vad de samordnade polisradioanläggningarna angår att jämväl innefatta verkställandet av en organisationsplan. De villkor, som till förverkligandet av denna plan böra föreskrivas för de samordnade anläggningarna, äro dels att anläggningarna skola anordnas enligt FM-systemet och vara så inrättade, att de kunna anslutas till riksnätet, och dels att anläggningarnas apparatur skall utföras i huvudsaklig överensstämmelse med de vid de sakkunnigas betänkande fögade anvisningarna. Därest särskilt lokalnät skall finnas, bör föreskrift där om jämväl meddelas. Av tillståndsbevisen bör framgå vilka villkor som skola gälla. I de fall, då villkoren innefattas i ansökningarna, kan naturligen i tillståndsbevisen hänvisning ske till ansökningarnas innehåll i denna del. I andra fall böra villkoren intagas i tillståndsbevisen. Genom att på detta sätt uppställa samorganisationen såsom förutsättning för tillståndsgivningen, tryggas samordningsplanens genomförande i formell bemärkelse.

För säkerställandet av samordningsplanens praktiska förverkligande erfordras enligt de sakkunnigas förmenande, att en fortlöpande kontroll anordnas över att polisradioorganisationens utbyggnad sker i enlighet med de riktlinjer, som äro grundläggande för planen. Denna verksamhet bör omhändervhas av en myndighet, som företräder samordningsintresset. Såsom tidigare framhållits, är det främst ur statspolisens synpunkt, som samordningen kommer att visa sig betydelsefull. Med hänsyn till att statspolisintendenten utgör det enhetliga organet för statspolisen, föreslå de sakkunniga, att den förevarande uppgiften anförtros åt honom. Kontrollen torde lämpligast kunna åvägabringas därigenom, att statspolisintendenten beredes tillfälle att yttra sig över tillståndsansökningarna. Härigenom erhåller statspolisintendenten möjlighet att för varje särskilt fall tillse, att organisationens utveckling sker planmässigt.

I regel torde det kunna förutsättas, att då ansökan om tillstånd till en anläggning göres, frågan om anläggningens utförande blivit så utredd, att tillstånd kan beviljas omedelbart på de villkor i samordningshänseende, som framgå av ansökningen. En följd av samordningsplanen torde nämligen bliva, att förhandlingar om de olika spörsmål, som uppstå rörande tillämpningen av densamma, komma att föras mellan de lokala polismyndigheterna och statspolisintendenten redan innan ansökningen ingives och att denna avfattas i enlighet med de resultat, vartill dessa förhandlingar lett. I detta avseende torde även beaktas, att samordningen i och för sig kommer att visa sig fördelaktig jämväl för de lokala polismyndigheterna, varför dessa torde kunna förväntas intaga en gynnsam inställning till densamma. I allmänhet lär statspolisintendenten sålunda komma att sakna anledning

framställa erinran mot ansökningarna. Fall kunna emellertid tänkas förekomma, då det ur samordningssynpunkt visar sig önskvärt, att en anläggning utföres på annat sätt än sökanden ifrågasatt. Främst torde det härutinnan komma att röra sig om spörsmålet, huruvida en anläggning bör ingå i samorganisationen eller icke. Om i ansökningen avses, att anläggningen skall vara fristående i förhållande till samordningsplanen, kan ur statspolisens synpunkt en motsatt uppfattning måhända böra hävdas. För sådan händelse har statspolisintendenten — därest med sökanden upptagna förhandlingar icke lett till åsyftat resultat — att i sitt yttrande över ansökningen framhålla de skäl, som tala emot bifall till ansökningen i befintligt skick. På samma sätt skall statspolisintendenten förfara, därest en ansökning i annat avseende icke är tillfredsställande för samorganisationen. Det ankommer sedan på Kungl. Maj:t att avgöra, huruvida tillstånd skall beviljas eller icke.

Såsom tidigare framhållits inhämtas för närvarande över ansökningarna yttranden från telegrafstyrelsen och försvarsstaben. I tillståndsbevisen stadgas skyldighet för tillståndshavare att ställa sig till efterrättelse i tillämpliga delar bestämmelserna i den internationella fjärrförbindelsekonventionen med tillhörande radioreglementen ävensom de föreskrifter angående våglängder m. m., som till förebyggande av störningar kunna komma att utfärdas av telegrafstyrelsen i fråga om rundradioutsändningar samt den kommersiella radiotrafiken vid kust- och markstationerna eller av vederbörande militära myndigheter beträffande militär radiokorrespondens. Vidare intagas i tillståndsbevisen bestämmelser om de ändamål, för vilka anläggningarna få begagnas, varjämte tillståndshavaren ålägges att bestrida kostnaderna för de anordningar, som kunna finnas erforderliga till förhindrande av störningar. Slutligen stadgas, att tillståndshavaren skall vara underkastad de ytterligare villkor och föreskrifter, som Kungl. Maj:t eller telegrafstyrelsen kan komma att meddela. — Vad sålunda i olika hänseenden gäller skall äga tillämpning jämväl vid den framtida tillståndsgivningen.

I samband med redogörelsen för den nuvarande polisradioorganisationen i riket har anmärkts, att telegrafstyrelsen, efter samråd med försvarsstaben, tilldelar våglängd för anläggningarna. Av det förhållandet, att de nämnda myndigheterna anvisat de för samordningsplanen föreslagna våglängderna för uteslutande begagnande inom polisväsendet, följer, att något godkännande av våglängd från dessa myndigheters sida icke längre är erforderligt från fall till fall. För anordnandet av förbindelse å riksnätet kräves ingen som helst föreskrift om våglängden, enär denna skall vara enhetlig och en gång för alla bestämd. Beträffande lokalnäten däremot måste sådan föreskrift meddelas. Enligt de sakkunnigas mening bör det tillkomma statspolisintendenten att bestämma våglängdsfördelningen för lokalnäten. Såsom grundstomme i detta hänseende torde lämpligen den av de sakkunniga uppgjorda planen tjäna. I tillståndsbevisen rörande de anläggningar, där

lokalnät skola inrättas, bör stadgas skyldighet för tillståndshavaren att för lokalnätet begagna den våglängd, som statspolisintendenten bestämmer. Underrättelse om vilken våglängd som anvisas skall av statspolisintendenten tillställas tillståndshavaren.

Enligt nuvarande ordning är det icke erforderligt, att tillståndsansökningarna innehålla ingående redogörelser för de tillämnade anläggningarnas storlek och utförande; endast sådana uppgifter behöva lämnas, som äro av intresse ur de synpunkter, som telegrafstyrelsen och försvarsstaben ha att företräda. Efter samordningsplanens införande uppkommer däremot behov av att fullständiga upplysningar meddelas i detta hänseende. Ansökningarna böra sålunda innehålla beskrivningar över anläggningarna så avfattade, att deras beskaffenhet och verkningsförmåga därav framgå.

Den nya organisationen är avsedd att genomföras inom ramen av gällande lagstiftning. Någon lagändring föranledes sålunda icke av de sakkunnigas förslag. Ej heller tarvas, enligt de sakkunnigas uppfattning, att bestämmelser om samordningen meddelas i administrativ ordning. På sätt i det föregående angivits innebär förslaget, att samordningen skall åvägbringas med stöd av Kungl. Maj:ts rätt att föreskriva villkor vid meddelande av tillstånd till anläggningarna.

Det ovan sagda hänför sig till den formella sidan av samordningsplanens förverkligande. Frågan måste emellertid ses även ur en annan synpunkt, nämligen den ekonomiska. I detta hänseende framträda de spörsmål, som betingas därav, att gemensamma anläggningar skola begagnas av statspolisen och den lokala polisen. Härutinnan erfordras en reglering, som skapar förutsättningar för att de ekonomiska frågorna icke lägga hinder i vägen för planens genomförande. Den lösningen kan härvid tänkas, att kommunerna finge svara för anläggningskostnaderna i dess helhet och att staten erlade ett visst årligt belopp såsom ersättning för att statspolisen bereddes tillfälle att begagna anläggningarna. Denna anordning skulle närmast stå i överensstämmelse med det system, enligt vilket övriga, av statspolisorganisationen föranledda ekonomiska frågor mellan staten och kommunerna regleras. Med hänsyn till de jämförelsevis små belopp, varmed årlig ersättning kunde beräknas komma att utgå, synes anordningen emellertid bliva alltför omständlig för att lämpligen böra ifrågakomma i förevarande fall. I stället torde en fördelning av anläggningskostnaderna mellan staten och kommunerna böra åstadkommas. De kostnader, som härvid komma i fråga, äro kostnaderna för de fasta anläggningarnas apparatur och montering; radioutrustningen till bilarna bör naturligen anskaffas av statspolisen för sig och av den lokala polisen för sig. Enligt de sakkunnigas mening böra de nämnda kostnaderna i regel lika fördelas; staten bör sålunda svara för hälften och vederbörande kommun för hälften därav. Fall kunna emellertid föreligga, där denna fördelningsgrund icke visar sig rättvis. Sålunda kan

en anläggnings betydelse för statspolisen och lokalpolisen vara så väsentligt olika, att fördelningen bör ske efter andra normer. Vid anläggningar med såväl riksvåglängd som lokalvåglängd synes fördelningen allenast böra omfatta kostnaderna för den fasta sändaren jämte tillhörande antennenordning; för mottagningen krävas särskilda apparater för vardera nätet, vilka lämpligen torde böra bekostas, för riksnätet av statspolisen och för lokalnätet av den lokala polisen. Vidare kunna säranordningar tarvas antingen för statspolisens eller den lokala polisens del; de merkostnader, som uppstå till följd av dylika anordningar, böra icke drabba annan än den för vilkens räkning de utföras. I detta hänseende torde böra framhållas, att det för tillgodoseendet av statspolisens behov i vissa fall kan komma att visa sig erforderligt att vidtaga säranordningar i fråga om sändarantennens utförande och placering. Av det sagda torde framgå, att kostnadsfördelningen icke kan allmängiltigt fastställas på förhand. Spörsmålet torde i stället få upptagas till behandling för varje anläggning för sig.

I fråga om sättet för statens deltagande i kostnaderna torde två alternativa linjer böra övervägas. Antingen kan den för statspolisen uppkommande andelen gäldas av medel, som ställas till statspolisens förfogande, eller ock kan deltagandet ske i form av statsbidrag. I förra fallet komma kostnaderna att prövas av Kungl. Maj:t i samma ordning som gäller för övriga utgifter för statspolisorganisationen. Ett visst anslag finge sålunda beräknas för ändamålet; detta anslag kunde lämpligen omfatta även kostnaderna för inköp av radioutrustning till bilarna. På detta sätt skulle samtliga de för statspolisen uppkommande anskaffnings- och anläggningskostnaderna för polisradio komma att utgå från ett gemensamt anslag, vilket i och för sig vore av ett visst värde. Vidare skulle systemet medföra den fördelen, att statens ekonomiska medverkan till anläggningarna bestämdes på förhand; härigenom kunde tillses, att utbyggnaden av polisradionätet, såvitt densamma vore beroende av nämnda medverkan, ägde rum på ett för statspolisen så planmässigt sätt som möjligt. Å andra sidan skulle svårighet uppkomma för statspolisintendenten att vid statförslagets upprättande förutse vilka anläggningar, som kunde bli utförda under det kommande budgetåret, och för vilka medel sålunda skulle begäras. En konsekvens av systemet skulle vidare bli, att ett samäganderättsförhållande uppstode mellan staten och kommunerna i avseende å de fasta anläggningarna; ett förhållande som kunde vålla vissa besvärligheter. På grund härav ha de sakkunniga funnit sig böra förorda, att spörsmålet löses enligt det andra av de båda alternativen, eller att statens andel i anläggningskostnaderna tillskjutes i form av statsbidrag. Genom en sådan anordning möjliggöres, att anläggningarna kunna bringas till stånd allteftersom förhandlingarna därom mellan statspolisintendenten och de lokala myndigheterna kunna slutföras, varjämte större reda kommer att utmärka organisationen ur äganderättssynpunkt; de för gemensamt bruk avsedda anläggningarna komma naturligen i detta fall

att tillhöra kommunerna. En annan fördel med detta system är, att i vad angår anläggningar, som användas jämväl för luftskyddsändamål, frågan om statens bidrag till anläggningarna ur denna synpunkt kan bedömas samtidigt med frågan om statsbidrag enligt samordningsplanen. Framställning om statsbidrag bör göras i samband med ansökan om tillstånd till en anläggning. Jämväl över denna framställning bör statspolisintendenten beredas tillfälle att yttra sig.

Statsbidrag skall utgå icke enbart till nyanläggningar utan även till ombyggnad av nuvarande anläggningar; allt i den mån anläggningarna omfattas av samordningen. Härigenom kommer organisationsplanens genomförande även i förhållande till de bestående anläggningarna att underlättas. Tilldelning av statsbidrag skall äga rum även om statspolisen icke omedelbart vid anläggningarnas tillkomst eller ombyggnad har tillfälle att begagna sig av anläggningarna; statspolisen har exempelvis icke erhållit medel anslagna för anskaffandet av radioutrustning till bilarna. I sådana fall skall rätt föreligga för statspolisen att vid en senare tidpunkt anknyta radioförbindelsen.

De angivna riktlinjerna för organisationsplanens genomförande i ekonomiskt hänseende äro grundade på en samverkan mellan staten och kommunerna. I första hand kommer organisationens omfattning att bli beroende på i vad mån kommunerna komma att anskaffa polisradio. Det förhållandet, att statsbidrag skall utgå till anläggningarna, medför emellertid, att spørgsmålet om den utsträckning, i vilken ett förverkligande av planen kommer att äga rum, blir förknippat med frågan i vilken omfattning staten finner sig böra anslå medel för ändamålet. Avgörande för sistnämnda frågas bedömande kommer i sin tur att bli i vad mån statspolisens behov av radioförbindelse finnes böra tillgodoses. Med hänsyn till de ovissa faktorer, som sålunda komma att inverka på spørgsmålet om polisradioorganisationens utveckling, kan någon översiktlig beräkning av de kostnader, som samordningen kommer att medföra för statsverket, icke verkställas. Där emot kunna vissa uppgifter lämnas rörande de ungefärliga kostnaderna för varje anläggning. Med utgångspunkt från vad tidigare anförts kunna anskaffningskostnaderna för en sändar- och mottagaranläggning av normal storleksklass (50 watts sändareffekt) i sin helhet uppskattas till 6 500 kronor, varav 6 000 kronor för apparaturen och 500 kronor för montaget. Vid tillämpning av den av de sakkunniga föreslagna huvudregeln skulle hälften eller omkring 3 250 kronor gäldas av statsmedel. Statens kostnader komma emellertid att undergå förskjutningar dels för det fall, att kostnadsfördelningen sker efter annan grund än den angivna, och dels därest säranordningar visa sig erforderliga för statspolisens del. Vid anläggningar för såväl riksnäts- som lokalnätsförbindelse medför jämväl den omständigheten, att endast sändaranordningarna kunna nyttjas gemensamt, vissa förändringar i kostnadshänseende. — Till kostnaderna för själva anläggningarna komma

utgifterna för anskaffandet av rörliga stationer till statspolisens bilar; såsom i det föregående anmärkts kunna dessa kostnader beräknas till 4 000 kronor per bil.

I och med att staten lämnar bidrag till anläggningarna bör i någon form säkerhet beredas för att anläggningarna för framtiden kunna begagnas för det med statsbidraget avsedda ändamålet. De sakkunniga föreslå i detta hänseende, att såsom villkor för åtnjutande av statsbidrag föreskrives, dels att statspolisen skall äga rätt att för sitt behov begagna sig av anläggningarna och dels att om en kommun vill nedlägga en anläggning, staten skall vara berättigad inlösa densamma till ett pris motsvarande kommunens självkostnadspris efter avdrag av statsbidraget och ett lämpligen avvägt avskrivningsbelopp.

De av anläggningarna betingade underhålls- och driftkostnaderna, häri ingående kostnaderna för deras betjäning, skola vidkännas av kommunerna. Den merkostnad, som i detta hänseende kan uppkomma till följd av att statspolisens radiobilar anslutas till anläggningarna, är så obetydlig, att den icke kan sägas spela någon egentlig roll för kommunerna. Skyldigheten för kommunerna att svara för kostnaderna i detta hänseende torde emellertid böra fastställas som villkor för statsbidragets erhållande.

Sammanfattning av de sakkunnigas förslag.

De sakkunnigas förslag innefattar en plan för samordning av polisradioorganisationen i riket. Planen skall omfatta de polisradioanläggningar, vilkas hänförande under planen är av betydelse ur synpunkten av statspolisens behov av radioförbindelse.

I tekniskt hänseende bygger planen på FM-systemet. De samordnade anläggningarna skola vara inrättade enligt detta system. Inom organisationen skall finnas en enhetlig förbindelse, det s. k. riksnätet. Anläggningarna skola vara utrustade för anslutning till detta nät. Riksnätet skall vara avsett huvudsakligen för statspolisen. Därest statspolisens och lokalpolisens radiotrafik utan hinder kan ombesörjas på samma nät, skall riksnätet kunna begagnas jämväl av lokalpolisen; anläggningarna behöva då vara anordnade för kommunikation endast å riksnätet. Å orter, där gemensamt nät icke lämpligen kan användas, skall lokalpolisens trafik försiggå å särskilt lokalnät. Till förhindrande av störningar skola närliggande lokalnät tilldelas skilda våglängder. För tillgodoseende av detta ändamål föreslås, att fyra olika våglängder begagnas för lokalnäten.

Främst för säkerställandet av att för samordningsplanen ändamålsenlig apparatur kommer till användning, föreslå de sakkunniga, att apparaturen

i viss utsträckning standardiseras. I detta hänseende ha de sakkunniga låtit utarbeta anvisningar, vilka fogats vid betänkandet. Apparaturen skall vara utförd i huvudsaklig överensstämmelse med dessa anvisningar.

Samordningsplanen skall genomföras successivt i den mån nu bestående anläggningar ombyggas eller nya anläggningar komma till utförande. Genomförandet skall äga rum på det sätt, att Kungl. Maj:t vid meddelande av tillstånd till anläggningarna föreskriver de villkor som betingas av samordningen.

Statspolisintendenten skall övervaka, att polisradionätets utbyggande sker i enlighet med planen. Med anledning härav skall statspolisintendentens yttrande inhämtas över tillståndsansökningarna. De sakkunniga förutsätta, att de olika spörsmål, som uppstå vid samordningsplanens tillämpning i de skilda fallen, komma att avhandlas mellan de lokala polismyndigheterna och statspolisintendenten, varigenom planens förverkligande kommer att underlättas. Sedan tillstånd beviljats, skall statspolisintendenten, därest särskilt lokalnät skall finnas, bestämma vilken av lokalvåglängderna som skall begagnas för detta nät.

Telegrafstyrelsen och försvarsstaben skola i allt väsentligt bibehållas vid sina hittillsvarande uppgifter med avseende å polisradioväsendet; sedan de nämnda myndigheterna en gång för alla anvisat de för samordningen tillämnade våglängderna till begagnande för polisradions del, erfordras emellertid icke längre från dessa myndigheters sida någon prövning av frågan om våglängdstilldelningen såvitt angår dessa våglängder.

Anläggningskostnaderna för de fasta stationerna inom samorganisationen böra i princip lika fördelas mellan staten och kommunerna. Avsteg från denna regel kan emellertid befinnas påkallat av omständigheterna i det särskilda fallet. Statens del av kostnaderna skall utgå i form av statsbidrag. Särnanordningar, som kunna tarvas för statspolisens eller lokalpolisens behov, skola bekostas av den för vilkens räkning de utföras. Såsom villkor för åtnjutande av statsbidrag skall föreskrivas *dels* att statspolisen skall äga rätt att för sitt behov begagna sig av den anläggning som avses, *dels* att kommunen skall vidkännas de av anläggningen betingade underhålls- och driftkostnaderna och *dels* att staten skall vara berättigad att efter vissa grunder inlösa anläggningen, därest kommunen skulle vilja nedlägga densamma. — För anläggningar, som kunna betjäna såväl polisväsendet som luftskyddet, skall statsbidraget utgå med det förhöjda belopp, vartill fog kan förefinnas.

Fjärrskrivning.

Såsom i det föregående framhållits kommer den fasta trafiken inom polisradioorganisationen att omedelbart kunna försiggå allenast mellan närliggande stationer; för uppnående av kommunikation på längre avstånd kräves, att mellanliggande stationer utnyttjas såsom övergångsstationer. Då det för polisväsendets del framstår som ett önskemål att erhålla möjlighet till direkt förbindelse mellan olika delar av landet, ha de sakkunniga till komplettering av utredningen verkställt en förberedande undersökning av de betingelser, under vilka sådan förbindelse medelst fjärrskrivning skulle kunna åvägbringas.

De sakkunniga ha utgått från den förutsättningen, att förbindelsen skulle upplåtas av telegrafstyrelsen. Från styrelsen ha införskaffats uppgifter rörande de ekonomiska villkoren för ett förbindelsenät bestående av linjerna Stockholm—Göteborg, Stockholm—Malmö och Stockholm—Luleå med möjlighet till förbindelse med Sundsvall. Dessa villkor framgå av följande tablå.

Förbindelse mellan	Engångsavgift för expeditionsbord, kronor	Årlig avgift för fjärrskrivmaskin kronor	Årlig avgift för ledning, kronor
Stockholm—Göteborg	1 000:—	2 000:—	c:a 16 000:—
Stockholm—Malmö	1 000:—	2 000:—	» 18 600:—
Stockholm—Sundsvall	1 500:—	2 000:—	» 12 100:—
Sundsvall—Luleå	500:—	1 000:—	» 15 000:—

De sakkunniga redovisa dessa kostnadsuppgifter utan att framlägga något förslag i ämnet. De sakkunniga vilja dock framhålla den stora betydelse som fjärrskrivningsförbindelsen innebär för polisväsendet. I Danmark, där ett utgrenat fjärrskrivningsnät står till polisens förfogande, har denna betydelse blivit ådagalagd. En fjärrskrivningsförbindelse torde emellertid kunna betjäna även andra ändamål än polistjänsten. Genom lämplig organisation skulle en dylik förbindelse kunna nyttjas gemensamt av olika myndigheter för överbringandet av brådskande meddelanden.

Anvisningar

rörande

tillverkning och leverans av polisradioanläggningar enligt FM-systemet.

Vid leverans av anläggningar för polisradiotjänst enligt FM-system skola följande bestämmelser äga tillämpning.

Definitioner. Polisradiotjänsten omfattar dels ett *riksnät*, som arbetar med en och samma frekvens över hela riket, här nedan benämnd *riksfrekvens*, dels *lokalnät*, vilka använda riksvåglängden närliggande frekvenser, här nedan benämnda *lokalfrekvenser*.

Fast polisradiostation skall vara utrustad för förbindelse å riksnätet och å visst lokalnät.

Rörlig polisradiostation utgör i bil installerad anläggning, tillhörande visst lokalnät eller riksnätet (statspolisen).

Frekvenser. För polisradioanläggningar har fastställts frekvensområdet 40·5—40·0 Mc/s.

Såsom riksfrekvens har bestämts 40·250 Mc/s, såsom lokalfrekvenser 40·050, 40·150, 40·350 och 40·450 Mc/s.

Fast stations sändarutrustning skall utföras för riksfrekvensen jämte en anvisad lokalfrekvens samt vara omkopplingsbar mellan dessa.

Rörlig station inom riksnätet skall vara utförd för riksfrekvensen.

Rörlig station inom lokalnät skall vara utförd för anvisad lokalfrekvens.

Sändareffekt. Effektbeloppen hos de fasta sändarna skola utgöra 250 W, 50 W eller omkring 20 W. Härmed avses av sändaren till matarledningen avgiven effekt. Den minsta effekten skall vara lika med den som användes vid rörlig station inom nätet.

Effektbeloppet för rörlig sändare skall utgöra 15—25 W.

Modulering. För polisradiotjänst avsedda sändare och mottagare skola arbeta enligt FM-system.

All apparatur skall tillverkas för ett maximalt frekvenssving av lägst 15 000 till högst 20 000 p/s.

Talbandet 300—2 700 p/s skall överföras.

Sändarnas moduleringskaraktistik skall ligga inom följande gränser:

vid 300 p/s 0 till — 6 db,

vid 800 » 0 db,

samt vid 2 700 » + 6 till + 12 db.

Mottagaren skall vara så konstruerad, att god ljudkvalitet erhålles.

Alla sändare skola vara utrustade för tonmodulerad telegrafi.

Förutom vad ovan angivits skall följande gälla för mottagarens tillverkning vid användning inom riks- eller lokalnät:

känsligheten skall vara av storleksordningen 1 μ V för 50 mW utgångseffekt vid maximalt sving,

konstant utgångseffekt vid maximalt sving skall erhållas ned till en fältstyrka av $5 \mu\text{V/m}$. Normalt skall ingen manuell justering verkställas.

Styrning. Fast sändare skall vara försedd med kristallstyrning för såväl riks- som lokalfrekvensen.

Rörlig sändare inom riksnätet skall likaledes vara försedd med kristallstyrning eller annan anordning, möjliggörande kommunikation med riksnätets övriga fasta och rörliga stationer.

Samtliga mottagare böra vara utrustade med frekvenskontroll, eventuellt i kombination med stabiliseringsanordningar för temperatur- och spänningsvariationer.

Mottagarna skola vara försedda med spärranordning, som blockerar lågfrekvensförstärkaren, då fältstyrkan är noll eller underskrider ett visst tröskelvärde.

Toleranser. För fast sändare föreskrives en frekvenstolerans av $\pm 1 \times 10^{-4}$.

För rörlig sändare föreskrives en frekvenstolerans av $\pm 2 \times 10^{-4}$.

Med hänsyn till fordringarna på kommunikation mellan polisradionätets fasta och rörliga stationer (se under Styrning) förutsättes, att apparaturen konstrueras så, att frekvensvariationerna komma att understiga ovan anförda toleransvärden.

Övrig apparaturen tillhörig utrustning. Till varje fast och rörlig komplett anläggning (sändare och mottagare) skall höra mikrotelefon (vid fast anläggning ev. separat mikrofon) med å densamma befintlig fingermanövrerad omkopplare mellan sändning och mottagning.

I utrustningen skall vidare ingå 1 högtalare.

Till fast station för både riks- och lokaltrafik skola höra 2 mottagare, normalt inställda för riks-, respektive lokalfrekvensen, jämte högtalare.

Anordningar skola vara vidtagna för högtalarens avstängning.

För sådana bilar, som äro speciellt avsedda för trafikdirigering, skall mikrofonen kunna omkopplas till lågfrekvensförstärkare och högtalare, monterad utvändigt på bilen.

I stationsutrustningen skall ingå telegrafnyckel.

Trafiksystem. Anrop skall normalt ske medelst telefoni från såväl fast som rörlig station i enlighet med tilldelade anropssignaler och beteckningar.

Anordningar skola jämväl finnas för anrop medelst telegrafi (tonsändning).

Dimensioner. Beträffande fast uppställd sändare lämnas inga särskilda föreskrifter om apparaturens storlek.

För rörlig, i bil installerad station, skall manöverapparaturen ha sådana dimensioner, att densamma kan apteras infälld vid sidan av bilens instrumentbräda vid förarsätet.

All övrig apparatur skall kunna rymmas i bagageutrymmet bakom bilens baksäte.

Kraftaggregat. Fast anläggning skall vara utrustad för nätanslutning till alternativt 110, 127 eller 220 V växelström 50 p/s. Därest denna strömart icke finnes tillgänglig, erfordras t. ex. vid likströmsnät separat omformare.

För rörlig station skall normalt finnas ackumulator, laddningsgenerator jämte omformare för högspänning. Montage av ackumulatorer skall ske på sådant sätt, att från dem härrörande gaser icke kunna skadligt åverka apparaturen.

Montage. Förutom vad tidigare anförts rörande apparatur och installation gäller, att montaget av såväl fast som rörlig station skall vara utfört på betryggande sätt i enlighet med gällande föreskrifter.

Antenner. Antennanläggningen för fast station är betingad av de lokala förhållandena och bestämmes från fall till fall; dock bör som regel tillses, att antennen placeras så högt som möjligt.

Antennutrustningen för fast station, inkluderande erforderlig matarledning men ej mastanläggning, skall tillhöra leveransen.

Matarledningen skall vara utförd så, att dess dämpning icke överstiger 0.03 db/m. Normalt bör matarledningen ej överstiga 50 m. längd.

Antennutrustning för rörlig station skall även tillhöra leveransen. Densamma bör bestå av fjädrande rör av en längd av högst 1.75 m, alternativt utdragbara i två eller flera sektioner.

Till antenn å rörlig station skall höra infästningsanordning för anslutning till genomföring. Vid antennens placering å bilens tak skall infästningsanordningen vara fjädrande.

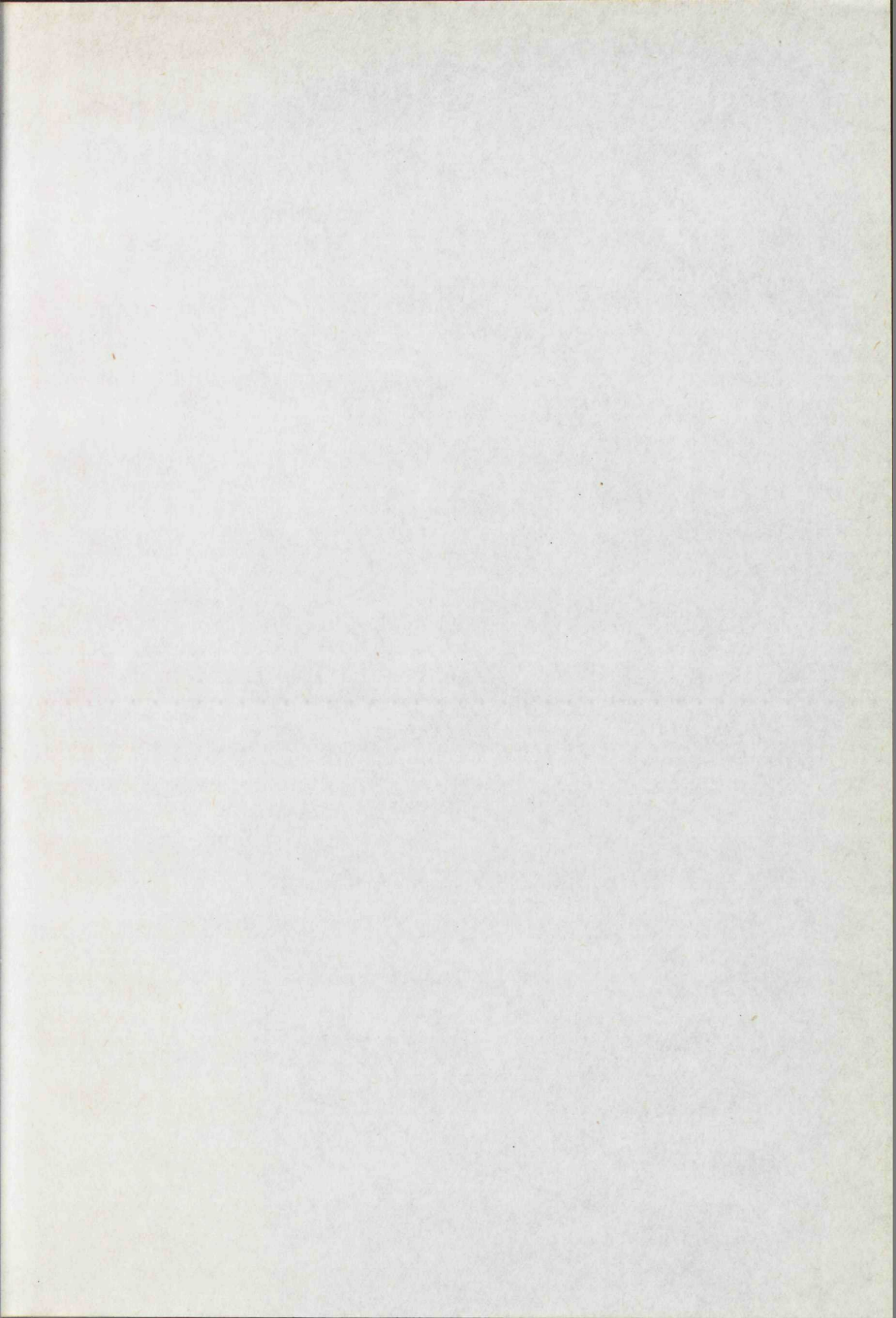
Materiel. I den mån så är möjligt, skall all i utrustningen ingående materiel vara av svensk tillverkning.

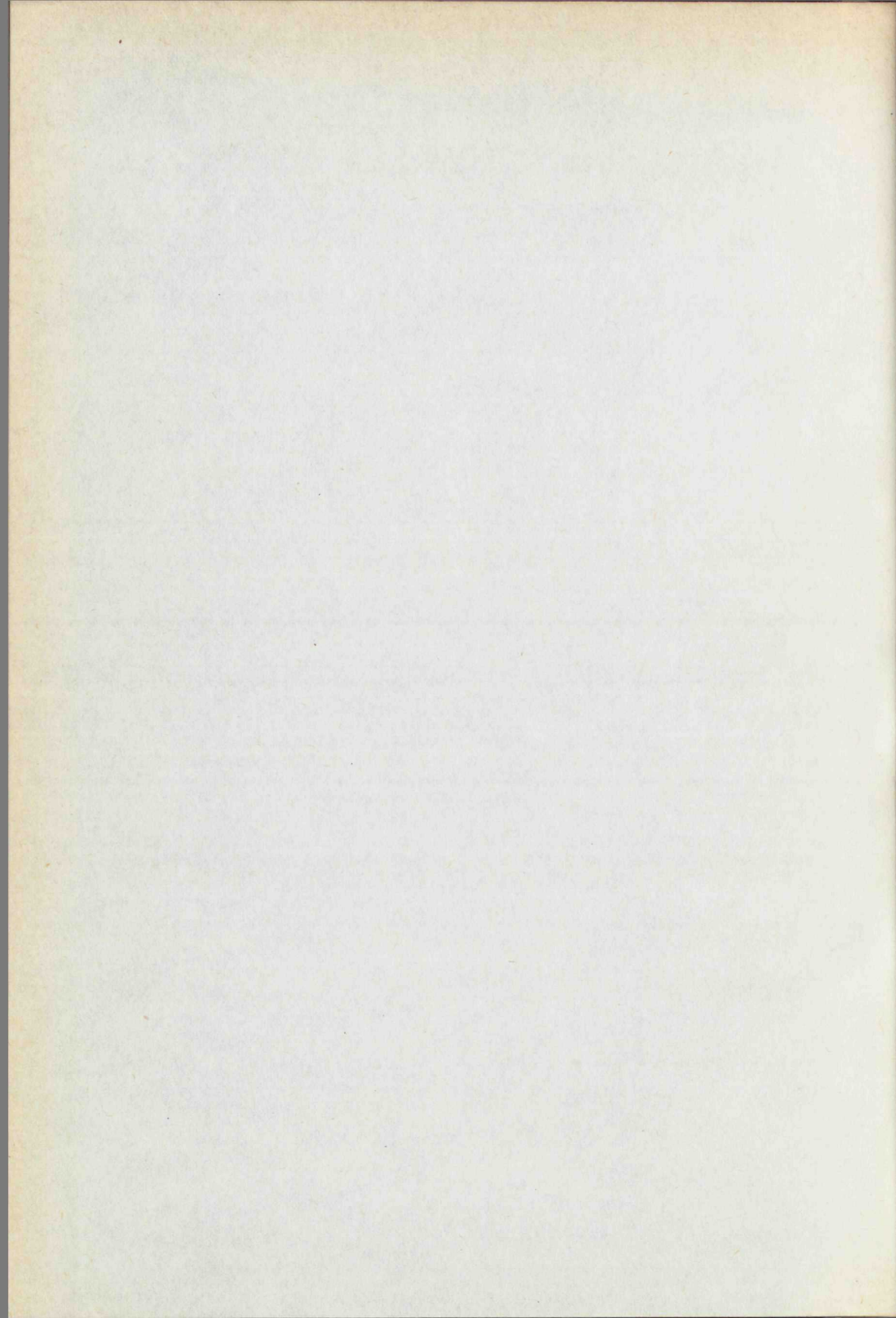
Till varje utrustning skall höra två kompletta satser reservrör.

Vidare skall reservmateriel ingå för övriga förbrukningsartiklar, exempelvis extra antenner med infästningsanordning.

Beskrivning. Till varje utrustning skall finnas fullständig beskrivning över utrustningen jämte kopplingsdiagram.

Einleitung
I. Die Bedeutung der Arbeit
II. Die Aufgaben der Arbeit
III. Die Organisation der Arbeit
IV. Die Methoden der Arbeit
V. Die Ergebnisse der Arbeit
VI. Die Zukunft der Arbeit





Statens offentliga utredningar 1942

Systematisk förteckning

(Siffrorna inom klammer beteckna utredningarnas nummer i den kronologiska förteckningen.)

Allmän lagstiftning. Rättsskipning. Fångvård.

Strafflagberedningens promemoria med förslag till lag om eftergift av åtal mot minderåriga m. m. [28]
Betänkande med förslag till skärpt bestraffning av falskdeklaration m. m. [31]
Lagrådets utlåtande över lagberedningens förslag till lag om aktiebolag m. m. [47]
Betänkande med förslag rörande fri rättegång. [50]

Statsförfattning. Allmän statsförvaltning.

1938 års pensionssakkunniga. Betänkande med förslag till tjänste- och familjepensionsreglementen för arbetare i statens tjänst. [8]
1941 års lärarlönesakkunniga. Betänkande med förslag till folkskolans avlöningsreglemente m. m. [9]
Beskattningsorganisationssakkunnigas betänkande med förslag till ändrad organisation av kammarrätten. [18]
1941 års lärarlönesakkunniga. Betänkande med förslag till avlöningsreglemente för de högre kommunala skolorna. [26]
Betänkande ang. revision av tjänsteförteckningen i vad avser allmänna civilförvaltningen. Del 2. Byråchefs- och rådstjänster m. m. [30] Del 3. Tjänstebenämningar. Tjänsteförteckningens uppställning. [46]
Förslag rörande tillämpningsföreskrifter till lagen med särskilda bestämmelser ang. stats- och kommunalmyndigheterna och deras verksamhet vid krig eller krigsfara m. m. [42]
Beskattningsorganisationssakkunnigas betänkande med förslag till ändrad organisation av beskattningsnämnderna och förstärkning av landskontorens arbetskraft m. m. [49]

Kommunalförvaltning.

Stadsplanutredningen 1942. 1. Förslag till åtgärder för snabbare handläggning av stadsplane- och tomtindelningssrenden m. m. [27]

Statens och kommunernas finansväsen.

Betänkande med förslag till lag med särskilda bestämmelser om begränsning av vinstutdelning från aktiebolag. [2]
Betänkande med förslag till främjande av utskyldsbetalning genom erkända skatteförmedlingskassor. [21]
Kommunalskatteberedningen. Betänkande med förslag till omläggning av den kommunala beskattningen m. m. Del 1. Den kommunala beskattningen. [34] Del 2. Inkomstbeskattningen av skogsbruk. [35]
Betänkande med förslag rörande åtgärder för främjande av sjöfolkets utskyldsbetalning. [37]
Betänkande med förslag till förordning om värdestegringsskatt å fastighet. [39]
Betänkande ang. finansstatistikens effektivisering. [48]

Politi.

Betänkande med förslag till brandlag och brandstadga m. m. [10]
Betänkande med förslag ang. innebörden av begreppet polismyndighet i olika författningar m. m. [40]
Betänkande med förslag till samordning av polisradioväsendet i riket. [51]

Nationalekonomi och socialpolitik.

Promemoria rörande bostadsförsörjningen. [3]
Promemoria ang. hyresreglering. [14]
Betänkande med utredning och förslag ang. semester för husmodrar. [19]
Utredning ang. värmekostnaden i hyreshus. [20]
Statsmakterna och folkhushållningen under den till följd av stormaktskriget 1939 inträdda krisen. Del 2. Tiden juli 1940-juni 1941. [25]
Socialvårdskommitténs betänkande. 4. Förslag till ändrad bidragsförsökslag m. m. [29] 5. Statistisk undersökning ang. barnhemmen. [45]

Hälsa- och sjukvård.

De yngre sjukhusläkarnas avlönings-, arbets- och bostadsförhållanden. [4]
Betänkande med utredning och förslag ang. barnmorskeväsendet. [17]
Förslag till ny lag om behörighet att utöva läkarkonsten. m. m. [22]

Allmänt näringsväsen.

Fast egendom. Jordbruk med binärningar.

Promemoria med förslag till utvidgad vanhävdslagstiftning. [5]
Betänkande med förslag ang. hushållningssällskapens organisation och verksamhet m. m. [32]
Betänkande ang. jordbrukets byggnadskostnader. [38]
Betänkande ang. åtgärder till stöd för de renskötande lapparna m. m. [41]
Betänkande med förslag rörande veterinärinrättningens i Skara framtida användning. [43]

Vattenväsen. Skogsbruk. Bergsbruk.

Industri.

Utredning rörande den tekniskt-vetenskapliga forskningens ordnande. 1. Allmänna uppgifter ang. den tekniskt-vetenskapliga forskningsverksamhetens nuvarande läge m. m. — Allmänna synpunkter rörande den tekniskt-vetenskapliga forskningen. — Erforderliga åtgärder för den tekniskt-vetenskapliga forskningens främjande och statens medverkan därvid. [6] 2. Förslag till åtgärder för främjande av den tekniskt-vetenskapliga forskningen på byggnadsområdet. [7] 3. Förslag till åtgärder för skogsproduktforskningens ordnande. [12]
Tillägg nr 1 till statliga cement- och betongbestämmelser av år 1934. [44]

Handel och sjöfart.

Promemoria med förslag ang. registreringen av landets företagare m. m. [23]

Kommunikationsväsen.

Betänkande och förslag ang. förhållandet mellan arbetsuppgifter och löneställning vid statens järnvägar. Del 4. Järnvägsstyrelsen. [13]
Betänkande ang. bilregistrering m. m. [24]

Bank-, kredit- och penningväsen.

Försäkringsväsen.

Kyrkoväsen. Undervisningsväsen. Andlig odling i övrigt. Betänkande med utredning och förslag ang. betygssättningen i folkskolan. [11]
Betänkande med förslag rörande ändring av gällande bestämmelser i fråga om prästutbildningen. [33]
Betänkande med förslag rörande statligt stöd åt svensk filmproduktion. [36]

Försvarsväsen.

Betänkande med förslag till plan för organisationsarbetet inom försvarsväsendet. [1]
Betänkande med förslag till lag om vapenfria värnpliktiga. [15]
Betänkande med förslag rörande den centrala förvaltningsverksamheten inom försvarsväsendet. [16]

Utrikes ärenden. Internationell rätt.